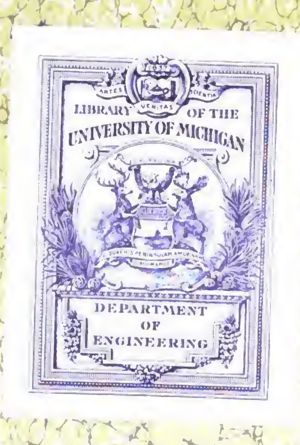
Tabelle III.

	Bahnbetriebe	Wagen-kilometer	Beförderte Personen	Fälle schwer	Fälle tot	Summe aus Kolonne 4 und 5	Die Fälle „schwer" entfallen auf Passanten Kinder	Die Fälle „schwer" entfallen auf Passanten Erwachsene	Die Fälle „schwer" entfallen auf Fahrgäste Kinder	Die Fälle „schwer" entfallen auf Fahrgäste Erwachsene	Die Fälle „tot" entfallen auf Passanten Kinder	Die Fälle „tot" entfallen auf Passanten Erwachsene	Die Fälle „tot" entfallen auf Fahrgäste Kinder	Die Fälle „tot" entfallen auf Fahrgäste Erwachsene	Die Fälle „schwer" u. „tot" zusammengenommen entfallen auf Passanten Kinder	Die Fälle „schwer" u. „tot" zusammengenommen entfallen auf Passanten Erwachsene	Die Fälle „schwer" u. „tot" zusammengenommen entfallen auf Fahrgäste Kinder	Die Fälle „schwer" u. „tot" zusammengenommen entfallen auf Fahrgäste Erwachsene
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1903	22	10 240 666	32 620 237	. . . . ohne Unfälle[1])														
	100	268 689 776	1 292 808 329	623	173	796	85	235	4	299	67	71	—	35	152	306	4	334
	122	378 930 442	1 325 428 566															
1902	24	12 174 173	33 660 177	. . . . ohne Unfälle[1])														
	93	269 995 458	847 206 672	505	131	636	61	196	8	240	58	47	1	25	119	243	9	265
	117	282 169 631	880 866 849															
1901	15	5 161 888	12 690 209	. . . . ohne Unfälle[1])														
	95	255 464 602	839 332 221	508	195	703	83	164	5	256	71	79	2	43	154	243	7	299
	110	260 626 490	852 022 430															
1900	15	4 121 184	13 988 944	. . . . ohne Unfälle[1])														
	71	198 242 822	678 164 172	392	155	547	55	138	6	193	47	73	—	35	102	211	6	228
	86	202 364 006	692 153 116															
	9	2 874 902	8 005 561	. . . . ohne Unfälle[1])														
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	83	164	1	171
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	59	80	2	108
	45	108 653 779	325 000 000															


ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
DEPARTMENT
OF
ENGINEERING





Zeitschrift für Kleinbahnen.

Herausgegeben

im

Ministerium der öffentlichen Arbeiten.

Zugleich

Organ des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

Zwölfter Jahrgang.

1905.

Mit 1 Tafel, in den Text gedruckten Abbildungen und einem Ergänzungsheft.



Berlin.

Verlag von Julius Springer.

1905.



Inhaltsverzeichnis.

(Die mit einem Stern (✱) bezeichneten Abhandlungen sind von dem Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen eingesandt.)

Ergänzungsheft:

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. Januar.

Statistik der Kleinbahnen im Deutschen Reiche.

Die Entwicklung, die das Kleinbahnwesen in Preußen bald nach dem Inkrafttreten des Gesetzes vom 28. Juli 1892 (G. S. S. 225) genommen hat, machte es notwendig, erstmalig eine

„Zusammenstellung der in der Zeit vom 1. Oktober 1892 bis 30 September 1893 von den Regierungspräsidenten und den nach § 3 des Gesetzes sonst zuständigen Behörden genehmigten Kleinbahnen"

anzufertigen und solche durch die Zeitschrift für Kleinbahnen (Jahrgang 1894, S. 28) zu veröffentlichen. In der Folge sind alljährlich bis zum Jahre 1902 derartige Zusammenstellungen in dieser Zeitschrift veröffentlicht worden. Sie enthielten im wesentlichen Bestandsangaben, die wirtschaftliche Seite hatte nur insoweit Berücksichtigung gefunden, als sie die Aufbringung des anschlagsmäßigen oder des tatsächlichen Anlagekapitals mit dessen Verzinsung umfaßte. Nachdem der Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahnverwaltungen im Jahre 1901 es unternommen hat, in Ergänzung und Erweiterung der bisherigen amtlichen Nachweisungen über die Entwicklung des Kleinbahnwesens in Preußen eine Betriebsstatistik über sämtliche Kleinbahnen Deutschlands aufzustellen und diese durch die Zeitschrift für Kleinbahnen (Jahrgang 1901, S. 473) zur Veröffentlichung zu bringen, erschien erstmalig in der Zeitschrift (Jahrgang 1903 — Ergänzungsheft —) eine

„Statistik der Kleinbahnen in Preußen und im Deutschen Reiche, umfassend

1. eine Nachweisung der in Preußen vor dem Inkrafttreten des Gesetzes vom 28. Juli 1892 (G. S. S. 225) genehmigten und jetzt als Kleinbahnen im Sinne dieses Gesetzes anzusehenden Eisenbahnen sowie der nach dem Inkrafttreten des genannten Gesetzes genehmigten Kleinbahnen, aufgestellt im Ministerium der öffentlichen Arbeiten nach dem Stande vom 31. März 1902,
2. eine Statistik der deutschen Kleinbahnen (Straßenbahnen und nebenbahnähnliche Kleinbahnen), aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen nach dem letzten Betriebsjahre."

Die amtliche Nachweisung deckte sich mit der Vereinsstatistik in verschiedenen Spalten. Es wurde daher eine Vereinigung beider Statistiken in Anregung gebracht. Dieser Anregung folgend, ist beschlossen, fortan unter Verschmelzung der amtlichen mit der Vereins-Statistik nur eine Statistik der Kleinbahnen Deutschlands der Öffentlichkeit zu übergeben. Erstmalig erscheint solche in dem diesem Hefte der Zeitschrift beigegebenen Ergänzungshefte.[1]) Sie zerfällt in zwei Abschnitte. Der erste umfaßt die Straßenbahnen, der zweite die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen. Der Abschnitt: „Straßenbahnen" umfaßt die Straßenbahnen in Preußen und in den übrigen deutschen Staaten, der Abschnitt „nebenbahnähnliche Kleinbahnen" in gleicher Weise diese Kleinbahnen. Die Spalten 1 bis 36 ersetzen gewissermaßen die früheren amtlichen Kleinbahn-Nachweisungen, die Spalten 37 bis 58 (bei Straßenbahnen) und 37 bis 63 (bei nebenbahnähnlichen Kleinbahnen) die frühere Vereinsstatistik. Erstere enthalten im wesentlichen Bestandsangaben, letztere wirtschaftliche Angaben. In beiden Abschnitten sind die Bahnen Preußens nach Regierungsbezirken, die außerpreußischen Bahnen nach Bundesstaaten geordnet. Innerhalb der Regierungsbezirke ist die Ordnung erfolgt nach der Größe der Spurweiten; die nur genehmigten Bahnen, auf welche die Spalten 37 ff. sich nicht miterstrecken, sind am Schlusse der einzelnen „Spurweiten" nachgewiesen. Um für die Spalten 1 bis 36 sowohl bei den Straßenbahnen als auch bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen den amtlichen Charakter zu wahren, sind die Unterlagen, abgesehen

[1]) Infolge der mit der Verschmelzung der beiden Statistiken verbundenen besonderen Schwierigkeit der Drucklegung steht das Erscheinen des Ergänzungshefts erst Mitte Januar zu erwarten.

von den außerpreußischen Bahnen, von den Regierungspräsidenten, die Unterlagen für die außerpreußischen Bahnen (in Form von Frageheften) durch den Verein von den Bundesregierungen beschafft worden. Bei den außerpreußischen Bahnen ist darauf Bedacht genommen, daß alle die Bahnen nachgewiesen werden, die der Aufsicht des Reichseisenbahnamts nicht unterstehen. Die Unterlagen für die Spalten 37 ff. sind (ebenfalls in Form von Frageheften) durch den Verein von den Unternehmern beschafft. Da es den Verwaltungen der Kleinbahnen unmöglich gewesen wäre, über die Betriebsleistungen und die finanziellen Ergebnisse für einen andern Zeitpunkt als den Abschluß des Geschäftsjahres zu berichten, so ist angeordnet, die jetzige Gesamtstatistik auf den Schluß der einzelnen Geschäftsjahre abzustellen. In den Fällen aber, in denen eine Bahn genehmigt, indes noch nicht eröffnet oder noch kein volles Jahr im Betriebe ist, wird nach dem Stande des 31. März berichtet. Maßgebend für die Aufstellung des amtlichen wie des Vereins-Teils der Statistik sind die am Schlusse abgedruckten

„Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 1. Juni und 16. Juli 1904“

und ferner die ebenfalls am Schlusse abgedruckten

„Anleitungen des Vereins zur Ausfüllung der Fragehefte für die Statistik der Straßenbahnen und der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen.“

Soweit die Anleitungen die Spalten 1 bis 36 mit berücksichtigen, ist ihr Abdruck unterblieben. Bei den außerpreußischen Bahnen lautet die Spalte 16 abweichend von der für die preußischen Bahnen: „Unterliegt die Bahn im Kriege und im Frieden Verpflichtungen gegenüber der Militärverwaltung?“

Vergleicht man die bisherigen amtlichen Nachweisungen und die frühere Vereinsstatistik mit der jetzigen „Statistik der Kleinbahnen im Deutschen Reiche“, so ergibt sich im einzelnen folgendes: Die Spalten 3, 7 bis 10 und 12 bis 19 der amtlichen Nachweisungen sind unberührt geblieben. Die Spalten 1, 2 und 4 sind gleichfalls bestehen geblieben, sie sind zugleich an die Stelle der zweiten Spalte der früheren Vereinsstatistik getreten. Die Spalten 5 und 11 sind durch die Abschnitte A und B der früheren Vereinsstatistik ersetzt, die noch die bisherige Spalte 11, Unterspalte „Wagenklassen für Personenbeförderung“ aufgenommen haben. Die Spalte 6 (Spurweite) ist als solche weggefallen. Die Spalte 19 ist die jetzige Spalte 5. Die Spalten 37 ff. enthalten im wesentlichen das, was bisher in der Vereinsstatistik stand, mit Ausnahme der Unterabschnitte über die Bahnlänge und die Betriebsmittel.

Hinzugetreten ist bei den Straßenbahnen die Unterspalte 46 f: „Abgaben an die Wegeunterhaltungspflichtigen außer Zahlungen zu 54 b (Gewinnbeteiligung Dritter usw.)“, weggefallen sind bei Straßen- und nebenbahnähnlichen Kleinbahnen aus dem Abschnitt „Finanzergebnisse“ die Angaben über das aufgewendete Kapital. Bei Straßenbahnen ist jedoch das dividendenberechtigte Kapital aus Spalte 54 I, bei nebenbahnähnlichen Kleinbahnen das zu verzinsende Kapital aus Spalte 59 a und das dividendenberechtigte Kapital aus Spalte 59 I ersichtlich.

Über die Unterschiede in der Fragestellung für die Statistik der Straßenbahnen und nebenbahnähnlichen Kleinbahnen für die Abschnitte „Betriebsleistungen, Finanzergebnisse, sowie Unfälle und Betriebsstörungen (früher D, E und F)“ bleibt folgendes zu bemerken:

Im allgemeinen.

Die Fragestellung ist bei beiden Arten nach denselben Gesichtspunkten erfolgt und nach Möglichkeit, d. h. soweit die Eigentümlichkeit beider nichts anderes erfordert, auch durchgeführt worden.

Gemeinsam ist

1. die Gliederung in die genannten großen Abschnitte;
2. die Unterteilung des Abschnittes „Finanzergebnisse (früher E)“ in
   I. Einnahmen,
   II. Ausgaben,
   III. Überschuß,
   IV. Verwendung des Überschusses;
3. Die Unterteilung des Abschnittes „Unfälle und Betriebsstörungen (früher F)“ in
   I. Unfälle mit schwerer und tötlicher Verletzung von Personen,
   II. Erhebliche Beschädigungen von Eisenbahnfahrzeugen,
   III. Betriebsstörungen von länger als 24 stündiger Dauer.

Innerhalb dieser Unterteilung sind die Abschnitte „Finanzergebnisse III und IV“ vollständig übereinlautend.

Die übrigen Teile erforderten Änderungen der Fragestellung, zum Teil auf Grund tatsächlich verschiedenartiger Betriebsverhältnisse, zum anderen Teil wegen der Verschiedenartigkeit der bisher gebräuchlichen Buchungen.

Die Verschiedenartigkeit der Betriebsverhältnisse bedingte bei den Straßenbahnen im Abschnitt „Betriebsleistungen" den Fortfall besonderer Fragen für die Leistungen von Dampflokomotiven und Personenkilometer, im Abschnitt „Unfälle und Betriebsstörungen" den Fortfall der Unterscheidung zwischen Fahrgästen und fremden Personen.

Die Verschiedenartigkeit der gebräuchlichen Buchungen bedingte im Abschnitt „Finanzergebnisse" bei den Straßenbahnen den Fortfall

1. der Bezugnahme auf
   1000 Wagenachskilometer,
   1 Tonne,
   1 Tonnenkilometer,
   1 Zugkilometer;
2. des anteiligen Verhältnisses der Einnahmen aus Güter- und Personenverkehr zu der Gesamteinnahme;
3. der Buchung der Betriebsausgaben nach dem Normalbuchungsformular, das durch ein anderes Schema ersetzt ist.

Im einzelnen.

Dampflokomotiven und Dampfmotorwagen kommen bei Straßenbahnen nur so vereinzelt vor, daß eine besondere Statistik über deren Leistungen nicht nötig erscheint, zumal diese Betriebsart in absehbarer Zeit durch den elektrischen Betrieb ersetzt sein dürfte.

Personenkilometer lassen sich bei Straßenbahnen nicht ermitteln, weil die Fahrgäste nicht an bestimmten Stationen, sondern beliebig aus- und einsteigen.

In dem Abschnitt über Unfälle sind bei den Straßenbahnen Fahrgäste und fremde Personen zusammengezogen, weil die Auffassung, wer als Fahrgast und wer als Straßenpassant anzusehen ist, verschieden ist. Die vom Verein besonders geführte Unfallstatistik der Straßenbahnen sieht einen Straßenpassanten auch dann als Fahrgast an, wenn er im Begriff war, einzusteigen, oder wenn er bereits ausgestiegen war und hierbei verunglückte; letzterenfalls auch dann, wenn die Verletzung durch fremdes Fahrwerk entstand. Diese weitgehende Auffassung läßt sich aber mit der nötigen Genauigkeit nur da durchführen, wo alle Unfälle dem Hergang nach an eine Zentralstelle gemeldet und von dieser einheitlich eingereiht werden. Die vorliegende Statistik fordert aber nur Pauschalangaben über die Anzahl der Unfälle ohne Erzählung des Hergangs im einzelnen, bei welcher Methode Fehler entstehen würden, wenn die Trennung nach Fahrgästen und fremden Personen aufrecht erhalten würde.

Bei nebenbahnähnlichen Kleinbahnen, bei denen nicht während der Fahrt auf- und abgestiegen wird, lassen sich die Angaben dagegen einwandsfrei machen.

Achskilometer werden bei Straßenbahnen nicht besonders verbucht. Die demselben Zwecke dienende Einheit war bisher das Wagenkilometer, das jedoch wegen der verschiedenen Größe und des verschiedenen Gewichts der Fahrzeuge als Einheit für eine solche Statistik untauglich erscheint.

Tonnen oder das Gewicht der Güter werden bei Straßenbahnen nur selten ermittelt. Die Tarifierung geschieht vielfach nach Stückzahl oder nach dem Umfange der Stücke, ein Maß, das für Vergleiche ungeeignet ist.

Tonnenkilometer lassen sich wegen des Fehlens der Gewichtsangaben, sodann auch wegen des Fehlens bestimmter Stationen, nach denen die Entfernung zu berechnen wäre, nicht ermitteln.

Zugkilometer werden bei den Straßenbahnen durch die Betriebsleistungen der Motorwagen zuzüglich der Pferdebahnwagen ersetzt.

Das anteilige Verhältnis der Einnahmen aus Personen- und Güterverkehr an der Gesamteinnahme hat wegen des geringen Vorkommens von Güterbeförderung bei Straßenbahnen keinen Anspruch auf eine besondere Frage, weil dasselbe nur für eine verschwindende Anzahl von Bahnen in Betracht kommt; für Sonderzwecke läßt sich diese Angabe leicht ermitteln.

Die Buchung der Betriebsausgaben geschieht bei der Mehrzahl der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen nach dem Normalbuchungsformular.

Für die Straßenbahnen hat ein solches oder ähnliches einheitliches Formular wegen der Verschiedenartigkeit der in Betracht kommenden Bahnen bisher nicht in solchem Umfange Anwendung finden können, um es der Statistik zugrunde zu legen. Weil von allgemeinem Interesse, sind indes hier die Ausgaben für Wohl-

tätigkeit, Steuern und Abgaben an Wegeunterhaltungspflichtige besonders nachgewiesen worden.

Eine auf Grund der vorliegenden Statistik anzufertigende systematische Darstellung der Entwicklung des Kleinbahnwesens im Deutschen Reiche wird in einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift nachfolgen.

Der Minister
der öffentlichen Arbeiten.
Klb. III (IV) 1279.

Berlin, den 1. Juni 1904.
W. 66. Wilhelmstraße 79.

Infolge wiederholt gegebener Anregungen soll die Statistik der Deutschen Kleinbahnen (Straßenbahnen und nebenbahnähnliche Kleinbahnen), wie sie bisher vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahnverwaltungen aufgestellt worden ist, mit der amtlichen Preußischen Kleinbahnstatistik verschmolzen werden.

Dies Vorhaben bedingt nicht allein eine Abänderung des bisherigen, mit Runderlaß vom 27. Mai 1900 $\left(\frac{\text{III 3457}}{\text{IV A. 3620}}\right)$[1]) herausgegebenen Formulars zu den Nachweisungen der Kleinbahnen in Preußen, sondern auch die Aufstellung je einer Nachweisung für Straßenbahnen und nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Ew. (Titel) ersuche ich daher, für jede Klasse der Kleinbahnen fortan unter Zugrundelegung des beigefügten neuen Formulars eine Nachweisung aufstellen zu lassen und solche in zwei Exemplaren alljährlich zu dem durch Runderlaß vom 22. März 1901 $\left(\frac{\text{III 4292}}{\text{IV A. 1844}}\right)$ vorgeschriebenen Termine, d. i. dem 1. Juli, einzureichen.

[1]) S. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1900. S. 380.

1	2	3	4	5	6
Laufende Nummer	Bezeichnung der Kleinbahn unter Angabe des Anfangs- und des Endpunktes	Eigentümer, Bau- und Betriebsunternehmer	Die Genehmigung ist erteilt von wem, wann, dauernd oder auf Zeit?	Zeit der Betriebseröffnung	Berichtsjahr

20		21		22		23			24		25	26	27		28	29	30	31	32
Fahrbetriebsmittel																			
Dampflokomotiven		Dampf-Motorwagen		Elektrische Lokomotiven		Elektrische Motorwagen			Personenwagen im ganzen		Wie viel Wagenklassen sind vorhanden?	Gepäckwagen	Güterwagen		Postwagen	Spezialwagen	Summe aller vorhandenen Wagen (Sp. 24. 26. 27. 28. 29)	Die unter 24 aufgeführten Personenwagen enthalten insgesamt genehmigte Plätze (Sitz- und Stehplätze)	Gesamtladegewicht der unter 27 aufgeführten Güterwagen in Tonnen
				a) im ganzen	b) davon sind für automobilen Betrieb verwendbar	a) im ganzen		b) davon sind für automobilen Betrieb verwendbar											
2 fach gekoppelt	3 fach gekoppelt	2 achsig	4 achsig			2 achsig	4 achsig		2 achsig	4 achsig			2 achsig	4 achsig					

Bei Ausfüllung der einzelnen Spalten, die nach Maßgabe der ferner beigefügten Anleitung zu erfolgen hat, ist mit Sorgfalt zu verfahren, damit Rückfragen vermieden werden.

Den Eigentümern der Kleinbahnen wollen Sie unter Mitteilung je eines Exemplars des neuen Formulars mit der dazu gehörigen Anleitung die Notwendigkeit nahe legen, die von ihnen gewünschten Angaben tunlichst genau und vollständig zu machen.

Die Vorschrift der gleichzeitigen Einreichung der Nachweisung über die durch den Bau und Betrieb von Kleinbahnen herbeigeführte Belastung der Kreise (Runderlaß vom 26. November 1903 — Klb. III (IV) 1718 —) bleibt unberührt.

gez. von Budde.

An die sämtlichen Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hier.

Der Regierungs-/Polizei-Präsident.
J.-No. . . . . .

Nachweisung

der im Regierungsbezirk . . . . (Geschäftsbezirk des Polizeipräsidenten zu Berlin) genehmigten Straßenbahnen — nebenbahnähnlichen Kleinbahnen —.

Auf den Runderlaß vom 1. Juni 1904 — Klb. III (IV) 1279 —.

(Hier ist über etwa im Berichtsjahre besonders hervorgetretene Erscheinungen in der Entwicklung der Straßenbahnen — nebenbahnähnlichen Kleinbahnen — Auskunft zu erteilen.)

. . . ., den . .ten . . . . 19 . .

(Unterschrift.)

An den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten zu Berlin.

7		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Bahnlänge						Oberbau						Anzahl der	
Streckenlänge, davon a) auf öffentlichem Grund	b) auf eigenem Bahnkörper	Länge aller Strecken	Länge der Gleise, die auf den unter 8 genannten Strecken verlegt sind	Gesamtlänge aller Gleise einschließlich Nebengleise	Betriebslänge (Bahnlänge nach Sp. 8) im Jahresdurchschnitt	Gewicht der Schiene für das laufende Meter	Konstruktion des Oberbaues	Die Kleinbahn wird betrieben mit: (Dampflokomotiven, elektrischen Motoren, Drahtseil, Pferden usw.)	Betriebszweck (Personen- und Güterverkehr oder einer derselben)	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Beamten	ständigen Arbeiter
Länge in km						kg							

33	34	35					36	37
Anschlagsmäßige Kosten	Ausführungs-Kosten	Von dem Anlagekapital (Sp. 33 oder 34) sind oder werden aufgebracht seitens					Verzinsung des Anlagekapitals	Bemerkungen
a) mit Grunderwerb, b) ohne Grunderwerb	a) mit Grunderwerb, b) ohne Grunderwerb	a) des Staates	b) der Provinz	c) der Kreise	d) der Zunächstbeteiligten	e) in sonstiger Weise		
M	M	M	M	M	M	M	v. H.	

Anleitung
zur
Aufstellung der Kleinbahn-Nachweisungen.

(Runderlaß vom 1. Juni 1904
— Klb. III (IV) 1279 —.)

Im allgemeinen:

Die Statistik ist auf den Schluß der einzelnen Geschäftsjahre abzustellen. In den Fällen, in denen eine Bahn noch nicht eröffnet ist oder noch kein volles Jahr im Betriebe sich befindet, ist nach dem Stande des 31. März zu berichten.

Zu Spalte 1:

Die genehmigten Bahnen sind in nach den Spurweiten (1,445 m, 1,440 m, 1,435 m, 1,000 m, 0,785 m, 0,750 m, 0,600 m, sowie verschiedene Spurweiten in einem Netze) getrennten Abschnitten aufzuführen. Innerhalb der einzelnen, mit der Überschrift „Spurweite ...... m" zu versehenden Abschnitte sind die Bahnen nach dem Datum der Betriebseröffnung zu ordnen, die noch nicht im Betrieb befindlichen Bahnen, welche hiernach am Schlusse des betreffenden Abschnittes zu stehen kommen, sind wiederum in der aus dem Datum der Genehmigungsurkunde sich ergebenden Reihenfolge aufzuführen. Bahnen, die sich, obschon zu verschiedenen Zeiten genehmigt, als ein einheitliches Gesamtunternehmen darstellen, sind unter einer Nummer einzutragen.

Zu Spalte 2:

Die Bezeichnung der Bahnen hat in der Fassung zu erfolgen, wie sie in den Genehmigungsurkunden oder, sofern für die Bahnen das Enteignungsrecht verliehen ist, in den Allerhöchsten Erlassen gewählt ist. Bei Straßenbahnen von größerer Ausdehnung ist die Bezeichnung der einzelnen Strecken entbehrlich; es genügt die Angabe der berührten Ortschaften. Falls für Bahnen eine besondere ortsübliche Bezeichnung besteht (Frankfurter Waldbahn, Eulengebirgsbahn usw.), ist diese in Klammern mitaufzuführen. Bereits früher einmal nachgewiesene Kleinbahnen sind so zu bezeichnen, wie es in der jedesmaligen letzten Veröffentlichung in der Zeitschrift für Kleinbahnen geschehen ist.

Zu Spalte 4:

Hier sind, abweichend von der Veröffentlichung der Gesamtnachweisung der Kleinbahnen in der Zeitschrift für Kleinbahnen, außer den Genehmigungsurkunden auch alle etwa ergangenen Nachträge zu vermerken.

Zu Spalte 5:

Hier ist das Datum der Betriebseröffnung auch für etwaige Teilstrecken anzugeben. Falls noch nicht die ganze, in Spalte 2 bezeichnete, Bahnlinie im Betriebe sich befindet, ist dies durch den Zusatz „teilweise" ersichtlich zu machen.

Zu Spalte 7/8:

Es sind die einfachen Gesamtlängen der vorhandenen oder wenigstens genehmigten Bahnlinien anzugeben, von mehreren Linien gemeinschaftlich benutzte Strecken also nur einmal zu berücksichtigen. Sofern Teilstrecken anderer Unternehmen mitbenutzt werden, ist dies unter Bezeichnung der Länge der mitbenutzten Strecken in Spalte 8 besonders ersichtlich zu machen. Bei Bahnen, welche die Landesgrenze überschreiten, ist die Länge sowohl des Gesamtunternehmens wie der Teilstrecken in Preußen zu bezeichnen.

Zu Spalte 12:

Hier ist das Gewicht eines laufenden Meters Schiene (nicht etwa Gleis) ohne Kleineisenzeug anzugeben.

Zu Spalte 13:

Hinsichtlich der Ausfüllung dieser Spalte wird auf die bisherigen Eintragungen in der amtlichen Kleinbahnnachweisung verwiesen. Abgesehen von der Gleichmäßigkeit der betreffenden Eintragungen kommt es darauf an, daß sie vollständig und trotzdem kurz gefaßt sind.

Zu Spalte 17:

Die Frage „Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?" ist nach dem tatsächlichen Zustande der Kleinbahn bei Aufstellung der Nachweisung mit „ja" oder „nein" zu beantworten, so daß dabei solche Änderungen außer Betracht zu lassen sind, die etwa später die Möglichkeit der Beförderung von Pferden und Schlachtvieh schaffen könnten.

Zu Spalte 19:

Unter den Begriff „Ständige Arbeiter" fallen auch die ständigen Saisonarbeiter.

Zu Spalte 33:

Hier sind die anschlagsmäßigen Kosten mit Grunderwerb, sofern dieser im Anschlag berücksichtigt ist, sonst diejenigen ohne Grunderwerb einzutragen.

Zu Spalte 34:

Als Ausführungskosten sind die für die erstmalige betriebsfähige Herstellung und Ausrüstung der Bahn sowie für etwaige spätere Erweiterungen oder Veränderungen insgesamt tatsächlich aufgewendeten Summen anzusehen, gleichviel ob ihre Deckung aus eigenen Mitteln des Unternehmers (Eigentümers), im Anleihewege (durch Ausgabe von Obligationen) oder durch Beiträge Dritter, sei es auch durch verlorene Beiträge — welche in Spalte 35 als solche besonders kenntlich zu machen sind —, erfolgt ist. Über die unentgeltliche Hergabe von Grund und Boden ist in einer Anmerkung Auskunft zu geben. Sollte bei einzelnen älteren Bahnen das tatsächliche Anlagekapital nicht mehr zuverlässig festzustellen sein, so ist der buchmäßige Anlagewert oder der zuletzt gezahlte Kaufpreis einzusetzen. Die Angabe des letzteren allein lediglich deshalb, weil die Bahn den Eigentümer gewechselt hat,

ist indessen nicht zulässig. Es empfiehlt sich aber, über die Höhe des beim (letzten) Eigentumswechsel gezahlten Kaufpreises in einer Anmerkung Auskunft zu geben.

Neben den Ausführungskosten ist, sofern Aktiengesellschaften, Kommanditgesellschaften auf Aktien oder Gesellschaften mit beschränkter Haftung Bahneigentümer sind, das jeweilige Aktien-(Stamm-)kapital und gegebenenfalls auch dessen Einteilung anzugeben. Einer solchen Angabe bedarf es nicht bei größeren gewerbsmäßigen Unternehmern (Allgemeine Deutsche Kleinbahngesellschaft, Allgemeine Lokal- und Straßenbahngesellschaft usw.) oder bei Gesellschaften, die in der Hauptsache andere Zwecke verfolgen (Aktiengesellschaft Siemens-Schuckert Werke, Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft usw.).

Zu Spalte 35:

Hier ist die Art der Aufbringung der Ausführungskosten (Spalte 34) oder, sofern diese noch nicht feststehen, der auschlagsmäßigen Kosten (Spalte 33) ersichtlich zu machen. Diese Spalte muß also in ihren Gesamtsummen mit den Summen in Spalte 33 **oder** 34 übereinstimmen. Auch ist hier über die Leistungen der an der Aufbringung des Anlagekapitals etwa nur mittelbar (durch Übernahme von Zinsbürgschaften, Frachtgarantien usw.) Beteiligten Auskunft zu geben. Im besonderen wird zu den Unterabteilungen bemerkt:

Zu a und b: Es sind auch die Darlehen zu vermerken, welche seitens des Staates und der Provinzen den Kreisen oder den Zunächstbeteiligten zur Deckung ihrer Anteile an dem Anlagekapital gewährt sind.

Zu c: Die Anteile der Stadtkreise an dem Anlagekapital sind hier nur dann einzusetzen, wenn die Stadtkreise nicht zugleich Eigentümer der betreffenden Bahnen sind. In den sonstigen Fällen gehören die von Stadtkreisen aufgebrachten Beträge in die Unterabteilung d (Zunächstbeteiligte). Im übrigen ist darauf zu achten, daß die als „von den Kreisen aufgebracht“ angegebenen Beträge mit denjenigen in der den Kleinbahnnachweisungen beizufügenden Kreisbelastungsnachweisung übereinstimmen.

Zu d: Als Zunächstbeteiligte sind außer den als Eigentümer von Bahnen in Betracht kommenden Stadtkreisen die Anlieger (Gemeinden, Güter, Privatpersonen) anzusehen, welche sich an der Aufbringung des in Spalte 33 oder 34 verzeichneten Anlagekapitals beteiligt haben.

Zu e: Diese Unterspalte dient insbesondere zur Eintragung der von den beteiligten gewerbsmäßigen Bau- und Betriebsunternehmern geleisteten Beiträge; auch sind hier die von Aktiengesellschaften, Gesellschaften mit beschränkter Haftung usw. neben dem Grundkapital etwa aufgenommenen Anleihen, sofern diese nicht vom Staate oder den Provinzen gewährt sind, zu verzeichnen.

Zu Spalte 36:

Es ist das prozentuale Verhältnis des im letzten Geschäftsjahre erzielten Reingewinnes zu dem in Spalte 34 nachgewiesenen Anlagekapital, nicht etwa die gezahlte Dividende, ersichtlich zu machen. Befindet sich die Bahn noch nicht ein Jahr im Betriebe, so ist diese Spalte durch einen wagerechten Strich (—), sofern aber eine Mitteilung über die Verzinsung aus anderen Gründen, etwa wegen der Weigerung des Eigentümers zur Angabe des Reingewinnes, nicht möglich ist, durch einen Punkt (.) auszufüllen. Als Reingewinn ist der von den Betriebseinnahmen nach Abzug der Betriebsausgaben (zuzüglich der Rücklagen in den etwaigen Erneuerungs- und den Spezialreservefonds) verbleibende Betrag anzusehen. Zinsen und Tilgungsbeträge für den im Anleihewege beschafften Teil des Anlagekapitals sind hierbei in die Betriebsausgaben ebensowenig einzurechnen wie Abschreibungen, welche nicht zum Ausgleich eines Minderwerts der Bahnanlagen usw., sondern zur allmählichen Tilgung des Anlagekapitals des Unternehmens gemacht sind.

Zu Spalte 37:

Bei Kleinbahnen, welche vor dem Inkrafttreten des Gesetzes vom 28. Juli 1892 genehmigt sind, deren Unternehmer aber den Bestimmungen dieses Gesetzes sich unterworfen haben, ist hierüber in dieser Spalte Auskunft zu erteilen. Außerdem ist hier eine Angabe darüber zu machen, ob die Bahnen

dem Personenverkehr (vorzugsweise in Städten und deren Umgebung), oder
dem Fremden-(Bade-)verkehr, oder
vorzugsweise dem Handel und der Industrie, oder
vorzugsweise landwirtschaftlichen Zwecken, oder
annähernd in gleichem Maße dem Handel und der Industrie, sowie der Landwirtschaft

zu dienen bestimmt sind.

Schließlich sind in dieser Spalte alle Abweichungen in der jeweiligen Nachweisung gegenüber den Angaben in der letzten, in der Zeitschrift für Kleinbahnen veröffentlichten Gesamtnachweisung der Kleinbahnen zu erläutern.

Am Schlusse der Nachweisung der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen sind die anhängigen Genehmigungsanträge, d. h. die Anträge auf Genehmigung von Bahnunternehmungen, bezüglich deren die Anwendung der Bestimmungen des Gesetzes vom 28. Juli 1892 für zulässig erklärt ist oder, soweit es sich um Bahnen mit tierischer Betriebskraft handelt, bezüglich deren in die durch § 4 des Gesetzes vorgeschriebene polizeiliche Prüfung einge-

treten ist, aufzuführen. Hinsichtlich dieser Anträge bedarf es nur der Ausfüllung der Spalten 1, 2, 3 und 37. In der letzten Spalte ist der die Zulassung aussprechende Ministerialerlaß mit Journalnummer anzugeben, auch mitzuteilen, ob etwa auf die Weiterverfolgung des einen oder andern Projekts endgültig verzichtet ist.

Der Minister
der öffentlichen Arbeiten.
Klb. III (IV) 1647.

Berlin, W. 66, den 16. Juli 1904.
Wilhelmstr. 79.

Bei Aufstellung der Kleinbahn-Nachweisungen nach dem durch Runderlaß vom 1. Juni d. J. (Klb. III (IV) 1279) mitgeteilten Formular sind außer den Bestimmungen der hierfür gegebenen Anleitung noch folgende Bestimmungen zu beachten:

I. Hinsichtlich der Nachweisungen der Straßenbahnen.

Allgemeines zu Spalte 7 bis 11 des Formulars.

(Abschnitt: Bahnlänge.)

Es sind nur solche Strecken und Gleise aufzuführen, welche im eigentümlichen Besitz der Bahn sich befinden. Besondere Angaben über mitbenutzte oder gepachtete Strecken und Gleise fremder Bahnen sind daher fortzulassen, weil die Angaben von diesen selbst gemacht werden. In der Spalte 37 ist jedoch anzugeben, ob fremde Gleise mitbenutzt werden und wem diese gehören.

Es sind getrennt aufzuführen:

1. Bereits im Betrieb befindliche Strecken und Gleise;
2. nur genehmigte oder erst im Bau begriffene Strecken und Gleise;
3. nicht mehr benutzte Strecken und Gleise.

Bei Bahnen, welche die Landesgrenze überschreiten, sind in den Spalten für Bahn- und Gleislänge (7 bis 10) sowohl die Zahlen des Gesamtunternehmens wie der Teilstrecken in Preußen zu nennen.

Zu Spalte 7 und 8.

Sind infolge zu enger Straßen usw. die zu einem Doppelgleis gehörenden beiden Gleise in Parallelstraßen verlegt, derart, daß in jeder Straße nur in einer Fahrrichtung gefahren wird, so ist als Bahnlänge das arithmetische Mittel beider Straßenlängen von der Abzweigung bis zur Wiedervereinigung zu rechnen.

Bei Strecken und Gleisabzweigungen gilt bei Verwendung von Vignolschienen die Zungenspitze, bei Rillenschienen der Anfang des die Zunge tragenden Weichenstückes als Abzweigungspunkt.

Zu Spalte 7.

Hierher gehören nur die Straßen- oder Bahnkörperlängen, auf welchen dem öffentlichen durchgehenden Verkehr dienende Gleise verlegt sind. Angaben über Strecken, welche nur als Zufahrten zu Depots oder zu Verschiebe- und Aufstellungsgleisen benutzt werden, sind fortzulassen.

Zu Spalte 8.

Spalte 8 enthält eine einfache Aufzählung der Längen in Spalten 7 a und 7 b.

Zu Spalte 9.

Hier sind nur die dem öffentlichen durchgehenden Verkehr unmittelbar dienenden Gleise, einschließlich des zweiten Gleises in Ausweichen aufzuführen; Gleiswechsel bei Doppelgleis, Verschiebe- und Aufstellungsgleise sind fortzulassen.

Zu Spalte 10.

Hier sind alle vorhandenen Gleise, einschließlich der Gleiswechsel bei Doppelgleis, Gleise für Zufahrten, Aufstellungs- und Verschiebegleise auf Straßen und Höfen aufzuzählen.

Zu Spalte 11.

Die Betriebslänge im Jahresdurchschnitt ist eine Zahl, welche nach der Bahnlänge (dem öffentlichen Verkehr dienende, mit Gleisen belegte Straßenlänge ohne Rücksicht auf Ein- oder Zweigleisigkeit, Spalte 8) ermittelt wird. Die Betriebslänge besteht also weder in den Betriebslängen der einzelnen Linien, welche auf den in Spalte 8 genannten Strecken betrieben werden, noch in einer Länge, welche aus der Gleislänge ermittelt wird. Sie wird in der Weise ermittelt, daß von den in Spalte 8 genannten Strecken alle diejenigen Bahnlängen vollgerechnet werden, welche während des ganzen Jahres im Betriebe waren, dagegen solche Strecken, welche nur einen Teil des Jahres im Betriebe waren, nur nach ihrer wirklichen Betriebszeit in Ansatz gebracht werden.

1. Beispiel: Eine Bahn mit 40 km Bahnlänge (Spalte 8) hat alle Strecken während des ganzen Jahres im Betrieb gehabt. Dann beträgt die Betriebslänge im Jahresdurchschnitt 40 km.

2. Beispiel: Dieselbe Bahn (mit einem Geschäftsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember) mit 40 km Bahnlänge (Spalte 8) hat am 23. September eine 5 km lange Strecke eröffnet, wodurch ihr Bahnnetz auf die obengenannten 40 km vervollständigt worden ist. Sie hatte demnach 35 km Bahnlänge während des ganzen Jahres, 5 km jedoch nur während 100 Tage (vom 23. September bis 31. Dezember) im Betrieb. Es beträgt dann die mittlere Betriebslänge im Jahresdurchschnitt

$$35 + \frac{5 \cdot 100}{365} = 35 + 1{,}37 = 36{,}37 \text{ km.}$$

Die Angabe ist für das ganze Unternehmen in einer einzigen Zahl, nicht für verschiedene Spurweiten getrennt zu machen.

Allgemeines zu Spalte 20 bis 32 des Formulars.

(Abschnitt: Fahrbetriebsmittel.)

Es sind nur solche Betriebsmittel mitzuzählen, welche im eigentümlichen Besitz der Bahn sich befinden, und welche noch im Betriebe verwendet werden. Falls außerdem in fremdem Eigentum befindliche Fahrzeuge im Betriebe verwendet werden, ist dies in einer Erläuterung in der Spalte „Bemerkungen" anzugeben und der Eigentümer zu nennen.

Die Zahl der für den Betrieb von Zahnrad- oder Seilbahnen eingerichteten Fahrbetriebsmittel ist mit zu berücksichtigen, jedoch durch Erläuterungen kenntlich zu machen.

Zu Spalte 21 und 23.

Motorwagen sind Fahrzeuge, die zur Aufnahme von Personen oder Gütern eingerichtet sind und gleichzeitig den Motor für die Fortbewegung tragen. Über etwa vorhandene Motorwagen mit anderer Betriebskraft als Dampf und Elektrizität sind besondere Angaben in einer Erläuterung zu geben.

Zu Spalte 24.

Diejenigen Motorwagen, die zur Personenbeförderung eingerichtet sind, werden auch unter den Personenwagen wiederum mit aufgeführt. Ebenso sind Personenwagen oder Personenmotorwagen mit Gepäck-, Güter- oder Postabteilen voll als Personenwagen aufzuführen. Desgleichen die besonderen Zwecken dienenden Wagen als Salon-, Krankenwagen usw.

Hierher gehören auch alle im Pferdebetrieb für Personenbeförderung verwendeten Wagen.

Es ist wünschenswert, in den Bemerkungen die Anzahl der Wagen zu nennen, welche besondere Einrichtungen für die Beförderung von Postgütern haben.

Zu Spalte 27.

Die ausschließlich zur Aufnahme von Gütern bestimmten Motorwagen sind auch unter den Güterwagen aufzuführen. Hierher gehören auch alle Viehtransport- und Sandwagen.

Zu Spalte 28.

Hier sind nur die ausschließlich für Postbeförderung bestimmten Wagen aufzuführen.

Zu Spalte 29.

Spezialwagen sind alle übrigen nicht unter 21 bis 28 unterzubringenden Fahrzeuge, welche für Spurfahren bestimmt sind, als: Turmwagen, Bahnmeisterwagen, Schneefegen, Salz-, Sandstreu-, Sprengwagen usw. Auch Rollbocke gehören hierher, jedoch sind immer je 2. ihrer Verwendung entsprechend, als 1 Wagen aufzufassen.

II. Hinsichtlich der Nachweisungen der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen.

Allgemeines zu Spalte 7 bis 11 des Formulars.

(Abschnitt: Bahnlänge.)

Es sind nur solche Strecken und Gleise aufzuführen, welche im eigentümlichen Besitz der Bahn sich befinden. Besondere Fragen über mitbenutzte oder gepachtete Strecken und Gleise fremder Bahnen können daher fortfallen, weil die Angaben von diesen selbst gemacht werden. In der Spalte 37 ist jedoch anzugeben, ob fremde Gleise mitbenutzt werden und wem diese gehören.

Es sind getrennt aufzuführen:

1. Bereits im Betrieb befindliche Strecken und Gleise, oder solche, deren Stationen wenigstens in den veröffentlichten Tarifen enthalten sind;
2. nur genehmigte oder erst im Bau befindliche Strecken und Gleise;
3. nicht mehr benutzte Strecken und Gleise.

Bei Bahnen, welche die Landesgrenze überschreiten, sind in den Spalten (7 bis 10) sowohl die Zahlen des Gesamtunternehmens, wie der Teilstrecken in Preußen zu nennen.

Zu Spalte 7.

Die Ermittlung der Streckenlänge erfolgt dadurch, daß jede mit eigenen durchgehenden Gleisen versehene Bahnstrecke in ihrer Längsachse gemessen wird. Als Endpunkt der Strecke gelten hierbei nicht die äußersten Schienenenden, sondern es wird angenommen, daß jede Station in einem Punkt, dem Schwerpunkt des Verkehrs, konzentriert sei. Als solcher gilt die Mitte des Stationsgebäudes oder die Mitte solcher Stationen, welche als selbständige Anfangs- oder Endpunkte in den veröffentlichten Personen- oder Gütertarifen bezeichnet sind. Fehlt hierbei auch ein Dienstraum, so ist die Mitte der Abfahrtsplätze anzunehmen. Die Länge jeder Strecke wird demgemäß von Mitte bis zur Mitte der Endstationen oder, wenn solche nicht vorhanden, der vorerwähnten Diensträume oder Abfahrtsplätze gerechnet.

Bei abzweigenden Linien ist zunächst zu unterscheiden, ob die Abzweigung in einer Station oder auf der freien Strecke zwischen zwei Stationen erfolgt. Im ersteren Falle ist als Anfangspunkt der abzweigenden Linie die Mitte des Stationsgebäudes anzunehmen. Im zweiten Falle, also bei Abzweigungen auf freier Strecke, ist weiter zu unterscheiden, ob die Zweiglinie mit einer Weiche in die durchgehende Hauptlinie einmündet, oder ob sie als selbständige Linie bis zur nächsten Station ausgebaut ist. Im ersteren Falle ist die Länge von Weichenspitze bis Mitte Station nur einfach und zwar bei der Hauptlinie, in letzterem doppelt zu rechnen, d. h. es ist die Länge jeder einzelnen Linie voll bis zur Stationsmitte anzugeben.

Bei Strecken mit gemischter Spurweite ist als Anfangs- oder Endpunkt die Zungenspitze an der Abzweigsstelle anzunehmen. Die mit derartigen Gleissystemen versehenen Strecken sind nur einfach zu rechnen.

Wenn eine Linie mit ihrem durchgehenden planmäßig befahrenen Gleis nicht in das durchgehende Gleis der Hauptlinie oder der fremden Anschlußlinie einmündet, sondern mit den letzteren nur durch Verschubgleise verbunden ist, so ist als Endpunkt nicht die Mitte des Stationsgebäudes der Hauptlinie oder Anschlußlinie, sondern die Mitte des Stationsgebäudes, Stationsraumes oder Abfahrtsplatzes der Zweiglinie anzunehmen.

Die Summe aller in vorstehender Weise ermittelten Längen ist die Bahnlänge oder Eigentumslänge.

Da unter Bahnlänge nur die Länge derjenigen Strecken verstanden wird, welche mit durchgehenden Gleisen versehen sind, so sind etwa vorhandene Teile des Bahnkörpers, auf welchem keine durchgehenden Gleise liegen, nicht mitzurechnen, ebenso ist die Länge der Trajekte (Dampffähren) über Ströme und Seen bei Ermittlung der Bahnlänge nicht mitzuberücksichtigen.

Zu Spalte 8.

Spalte 8 enthält eine einfache Aufzählung der Längen in Spalten 7 a und 7 b.

Zu Spalte 9.

Hier sind nur die dem direkten durchgehenden Verkehr dienenden Gleise aufzuführen. Diese Gleislänge ist also bei eingleisigen Strecken gleich der Bahnlänge, bei zweigleisigen Strecken gleich der doppelten Bahnlänge. Hierher gehören z. B. nicht die folgenden, als Nebengleise aufzufassenden Gleise:

a) alle von den durchgehenden Gleisen abzweigenden Stationsgleise (auch das zweite Hauptgleis auf Stationen eingleisiger Bahnen) wie Überholungs-, Verschub-, Auszieh-, Ablauf-, Lade-, Aufstellungs-, Lokomotiv-, Werkstättengleise;
b) alle Gleisverbindungen und zwar von den Zungenspitzen an gerechnet;
c) alle innerhalb von Gebäuden wie Güter-, Wagen-, Lokomotivschuppen, Werkstätten liegenden Gleise und Gleisverbindungen;
d) Privatanschlußgleise, von der Weichenspitze an gerechnet, soweit sich dieselben im Eigentum der Bahn befinden. Die Berechnung der Bahnlängen von der Mitte der Stationsgebäude aus bringt es ferner mit sich, daß zur Feststellung der gesamten Gleislängen noch folgende Gleisstücke bei Ermittlung der Nebengleise zu berücksichtigen sind und zu diesen gehören:
e) die Verlängerung der zweiten durchgehenden Gleise von Stationsmitte bis zu derjenigen Weichenspitze, wo der Übergang der zweigleisigen Strecke in die eingleisige stattfindet;
f) die Verlängerung des selbständigen Gleises einer in einer Station einmündenden Zweiglinie von Stationsmitte bis Spitze der Einmündungsweiche;
g) die Verlängerung des durchgehenden Gleises an den Endstationen von Stationsmitte oder Mitte des Dienstraumes oder Mitte des Abfahrtsplatzes bis zum Endpunkt des Stumpfgleises;
h) das etwa vorhandene, nicht in regelmäßigem Zugdienst befahrene Verbindungsgleis zwischen zwei Bahnen und zwar von Weichenspitze bis zur Eigentumsgrenze der Anschlußbahn.

Eingleisig ist die Bahn überall dort, wo nur ein durchgehendes Gleis mit den für den Betrieb erforderlichen Ausweichungen vorhanden ist. Die Ausweichungen selbst werden indessen bei der Ermittlung der Bahnlänge nicht in Rechnung gestellt.

Hat eine Strecke zwischen zwei Stationen ein zweites durchgehendes Gleis erhalten, so ist diese Strecke von Stationsmitte bis Stationsmitte zu einer zweigleisigen geworden. Die Gleisstücke von Stationsmitte bis zu derjenigen Weichenspitze, wo die zweigleisige Strecke in die eingleisige übergeht, werden hier nicht in Rechnung gestellt, sie gehören vielmehr zu den Nebengleisen.

Zu Spalte 10.

Hier ist die Gesamtlänge aller Gleise einschließlich der Nebengleise aufzuführen.

Zu Spalte 11.

Da die Bahnlänge (Spalte 8) nach dem Stand am Schluß des Betriebsjahres anzugeben ist, so muß, um die Angaben des Abschnittes auch dann zur Ermittlung von Verhältniszahlen benutzen zu können, wenn im Laufe des Berichtsjahres eine Erweiterung des Unternehmens oder eine Betriebseinstellung stattgefunden hat, die „Betriebslänge im Jahresdurchschnitt" ermittelt werden, und zwar derart, daß die neu in Betrieb genommenen Strecken nur im Verhältnis der wirklichen Betriebstage in Rechnung gestellt werden. Z. B. ursprüngliche Bahnlänge am 1. April 120 km, neu hinzugetreten am 16. Oktober 18 km, durchschnittliche Betriebslänge: $120 + \frac{167}{365} \cdot 18 = 120 + 8{,}24 = 128{,}24$ km. Die „Betriebslänge im Jahresdurchschnitt" ist hiernach eine Bahnlänge, keine Gleislänge, und nur nach den in Spalte 8 gemachten Angaben ohne Berücksichtigung von Doppel- und Nebengleisen zu berechnen. Die Zeit des Betriebsjahres, in der die Strecke auf Rechnung des Baufonds betrieben wurde, ist hierbei nicht zu berücksichtigen.

Allgemeines zu Spalte 20 bis 32 des Formulars.

(Abschnitt: Fahrbetriebsmittel.)

Es sind nur solche Betriebsmittel anzugeben, welche im eigentümlichen Besitz der

Bahn sich befinden, und welche noch im Betriebe verwendet werden, gleichviel ob dieselben nur auf eigener Strecke verkehren oder im Übergangsverkehr mit anschließenden Bahnen benutzt werden oder in den Wagenpark einer anschließenden Bahn eingestellt sind.

Falls außerdem in fremdem Eigentum befindliche Fahrzeuge im Betriebe verwendet werden, so sind dieselben in der Spalte „Bemerkungen" unter Angabe des Eigentümers aufzuführen.

Die Zahl der für den Betrieb von Zahnrad- oder Seilbahnen eingerichteten Fahrbetriebsmittel ist mit zu berücksichtigen, jedoch durch Erläuterungen in der Spalte „Bemerkungen" kenntlich zu machen.

Es empfiehlt sich, das Dienstgewicht der Betriebsmittel Spalte 20 bis 23 in der Spalte „Bemerkungen" mitanzugeben.

Zu Spalte 20 und 22.

Unter Lokomotiven sind Maschinen zu verstehen, die nur zur Fortbewegung dienen, also weder zur Aufnahme von Personen noch Gütern bestimmt sind.

Zu Spalte 21 und 23.

Motorwagen sind Fahrzeuge, die zur Aufnahme von Personen und Gütern eingerichtet sind und gleichzeitig Motoren für die Fortbewegung tragen.

Über etwa vorhandene Motorwagen mit anderer Betriebskraft als Dampf und Elektrizität sind besondere Erläuterungen in der Spalte „Bemerkungen" zu geben.

Zu Spalte 24 bis 30.

Bei den Personenwagen sind auch die zur Personenbeförderung dienenden Motorwagen mit aufzuführen, trotzdem ihr Bestand schon in Spalte 21 und 23 nachgewiesen ist. Ein Gleiches gilt für die mit Motoren ausgerüsteten Gepäck-, Post-, Güter- und Spezialwagen.

Dienen einzelne Wagen verschiedenen Zwecken (kombinierte Post- und Gepäckwagen usw.), so sind dieselben im Verhältnis der für die einzelnen Zwecke benutzten Flächen zur ganzen Bodenfläche in Spalte 24 bis 28 aufzuführen, wobei auf eine Dezimalstelle abzurunden ist. Die Summe aller Wagen muß eine ganze Zahl ergeben.

Die zu besonderen Zwecken dienenden Wagen als Salon-, Krankenwagen usw. sind als Personenwagen aufzuführen.

Zu Spalte 27.

Zu den Güterwagen gehören auch alle für die Beförderung besonderer Güter eingerichteten Wagen, wie Viehtransportwagen, Langholzwagen (ein Paar ist gleich zwei Wagen zu rechnen), Kalkdeckelwagen, Kesselwagen. Kieswagen.

Zu Spalte 28.

Etwa von der Postverwaltung überwiesene Wagen sind nicht mitzuberechnen, sondern in Spalte „Bemerkungen" anzugeben.

Zu Spalte 29.

Spezialwagen sind alle nicht in Spalte 24 bis 28 unterzubringende Eisenbahnfahrzeuge, als Turmwagen, Bahnmeisterwagen, Schneefegen, Salz-, Sandstreu, Sprengwagen, Kranwagen, Gastransportwagen usw. Auch Rollböcke gehören hierher, jedoch sind immer je zwei, ihrer Verwendung entsprechend, als ein Wagen aufzufassen.

Zu Spalte 32.

Unter Gesamtladegewicht ist die Summe der normalen Ladefähigkeit (z. B. 10000 kg, 15000 kg) der einzelnen Wagen verstanden, nicht die meist um 5 v. H. höhere Tragfähigkeit, bis zu welcher der Wagen bei Vermeidung von Strafe höchstens belastet werden darf.

Diese Bestimmungen decken sich mit den gleichartigen der bisherigen Statistik des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen. Insbesondere sind die über die „Bahnlänge" zu machenden Angaben dieselben, aus denen die Zahlen der demnächst von den Bahneigentümern unmittelbar einzufordernden Vereins-Statistik abgeleitet werden sollen.

Ew. (Titel) ersuche ich, das hiernach Erforderliche zu veranlassen.

Im Auftrage:
gez. Hinckeldeyn.

An die sämtlichen Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hier.

Anleitung
zur
Ausfüllung der Fragenhefte für die Statistik der Straßenbahnen.

Allgemeine Bemerkungen.

I. Die Statistik ist auf den Schluß der einzelnen Geschäftsjahre abzustellen. In den Fällen, in denen eine Bahn noch nicht eröffnet ist oder noch kein volles Jahr im Betriebe sich befindet, ist nach dem Stande vom 31. März 1904 zu berichten.

Es soll für denjenigen Zeitraum berichtet werden, welcher an das der letzten Statistik des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahnverwaltungen zugrunde gelegte Berichtsjahr unmittelbar anschließt. (Bei Bahnen, welche mit dem Kalenderjahr abrechnen, also das Kalenderjahr 1903; bei Bahnen, welche mit dem 31. März abrechnen, das am 31. März 1904 beendete Geschäftsjahr.)

II. Die „Fragebeantwortung" muß dem „Inhalt der Fragen" genau entsprechen und den Rechnungsbüchern oder besonderen Aufzeichnungen entnommen sein. Schätzungsweise ermittelte Angaben sind unzulässig. Können ausnahmsweise ein-

zelne Angaben garnicht oder nur schätzungsweise gemacht werden, so ist der Grund hierfür oder die Art der Schätzung sowie ihr Ergebnis in der Spalte „Bemerkungen“ mitzuteilen.

III. Die Angaben sind, wo nicht ausdrücklich anderes vorgeschrieben, in ganzen Zahlen zu machen. Dort, wo Dezimalen verlangt werden, ist zur Abrundung die letzte Zahl um eine Einheit zu erhöhen, sofern die folgende eine 5 oder eine höhere Zahl ergeben würde.

IV. In jedem Fragenheft soll nur je ein örtlich zusammenhängendes Bahnnetz (einheitliches Gesamtunternehmen) behandelt werden, eventuell sind weitere Formulare anzufordern.

Betriebsleistungen.

Zu No. 37.

Zu den kilometrischen Wagenleistungen sind nicht nur die sogenannten Nutzkilometer, sondern es ist die Gesamtleistung einschließlich der Transportkilometer zu rechnen und zwar deshalb, weil mit den Ab- und Zufahrten auch entsprechende Betriebsausgaben verbunden sind und weil in den meisten Fällen auf diesen Fahrten auch schon eine Personenbeförderung stattfindet.

Zu No. 38.

Auf jede Rückfahrkarte sind 2 Personen zu rechnen.

Schüler und Kinder sind voll zu zählen.

Auf Zeitkarten (einschließlich Freikarten) für Erwachsene wie für Schüler sind für die Dauer ihrer Gültigkeit täglich 4 Personen zu rechnen. Bedingen die örtlichen Verhältnisse erhebliche Abweichungen, oder ist eine genauere Berechnungsart im Einzelfall möglich so sind die Angaben hiernach zu machen, jedoch ist dann in der Erläuterung eine Bemerkung über die angewendete Berechnungsart erforderlich.

Umsteigekarten sind ohne Rücksicht auf die Häufigkeit des Umsteigens einfach zu rechnen.

Die Zahl der in Sonderzügen beförderten Personen ist gegebenenfalls zu schätzen.

Zu No. 41.

Das Gewicht der Güter, die nicht nach dem Gewichtstarif befördert werden, ist schätzungsweise zu ermitteln.

Das Gewicht von befördertem Vieh ist, soweit dasselbe nicht besonders festgestellt ist, nach folgenden Durchschnittssätzen, auch bei ganzen Wagenladungen, zu berechnen:

a) Pferde, Füllen, Maultiere, Esel	450 kg
b) Ochsen, Stiere	600 „
c) Kühe, Rinder, (Färsen)	400 „
d) Kälber	60 „
e) Schweine	200 „
f) Ferkel	20 „
g) Schafe, Lämmer, Ziegen	40 kg
h) Gänse, Puten	5 „
i) Enten und kleines Geflügel	2 „

Andere Annahmen sind dann zulässig, wenn bei einzelnen Tiergattungen erheblich abweichende Durchschnittssätze für einen bestimmten Bezirk festgestellt sind.

Die abweichende Berechnung ist jedoch in der Erläuterung anzugeben.

Finanzergebnisse.

Allgemeines.

Die Angaben dieses Abschnittes sollen eine richtige kaufmännische Bilanz darstellen, es ist daher erforderlich, daß die Summe der Einnahmen (No. 45 + 49 + 50) mit der Summe der Ausgaben zuzüglich des Überschusses (No. 47 + 51) balanziert, und muß also unter 50 c bei mit Verlust arbeitenden Bahnen die zur Balanzierung nötige Summe eingesetzt werden.

Zu D III und IV.

Solche Bahnen, bei welchen Abschreibungen und Rückstellungen in der angegebenen Form überhaupt nicht oder in einer Weise gemacht wurden, daß sie nicht unmittelbar angegeben werden können (wie bei eigenen Regiebetrieben Kreisbahnen, Fabrikbahnen, zentralverwalteten Einzelbetrieben großer Betriebsunternehmungen), haben die Angaben nur insoweit zu machen, als die einzelnen Fragen Anwendung auf sie haben, d. h. als sie zu getrennter Buchführung durch Gesetz, Konzession oder sonst verpflichtet sind oder die getrennte Buchführung aus anderen Gründen durchführen.

Aus den Beantwortungen solcher Bahnen, deren Betrieb vom Besitzer verpachtet ist, muß getrennt zu ersehen sein, wie sich die Abrechnung für den Besitzer und für den Betriebsunternehmer gestaltet hat.

Unfälle und Betriebsstörungen.

Zu No. 55.

Auch solche Fälle sind hier aufzuführen, in denen der Verletzte innerhalb 24 Stunden nach dem Unfall gestorben ist.

Zu No. 56.

Als schwere Verletzungen gelten:

Gehirnerschütterung und innere Verletzungen, sowie schwere Quetschungen — mit mehr als dreiwöchigem Bettlager; ferner Knochenbrüche und Verrenkungen, Verlust von Gliedern (z. B. durch Amputation).

Zu No. 57.

Hierzu sind nur die Zerstörungen wichtigerer Konstruktionsteile der Wagen als Unterzüge, Ecksäulen usw. zu rechnen, ferner gehört hierher das Wegreißen eines Teils des Perrons oder Perrondaches, Eindrücken einer Seitenwand oder Vorderwand eventl. mit starker Beschädigung des Kontrollers usw.

Von der Normierung nach der Höhe der Reparaturkosten ist deshalb abgesehen, weil hierbei Bahnen, welche peinlich auf die gute Lackierung der Wagen achten, bereits Schrammen der Lackierung infolge leichter Streifungen zu den erheblichen Schäden rechnen müssen, da hierdurch häufig die Neu-Lackierung einer ganzen Wagenseite erforderlich wird.

Zu No. 58.

Hierher sind auch solche Störungen zu rechnen, welche, etwa durch städtische Pflaster- oder Kanalisationsarbeiten verursacht, eine ganze Linie oder einen erheblichen Teil derselben außer Betrieb gesetzt haben. Dagegen sind Störungen dann nicht mitzuzählen, wenn durch Umsteigeverkehr an der Störungsstelle der Verkehr hat aufrechterhalten werden können.

Anleitung
zur
Ausfüllung der Fragenhefte für die Statistik der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen.

Allgemeine Bemerkungen
(wie bei den Straßenbahnen).

Betriebsleistungen.

Zu No. 37 und 39.

Bei Ermittlung der Lokomotivkilometer sind nicht allein die im Fahrdienste zurückgelegten Leistungen einschl. derjenigen bei Leerfahrten und Arbeitszügen, sowie im Vorspanndienste, sondern auch die im Verschubdienste gemachten zu berücksichtigen. Hierbei ist eine Stunde Verschubdienst gleich 10 Lokomotivkilometer zu rechnen.

Zu No. 38 und 40.

Bei den Motorwagen sind im Interesse der Einfachheit und da dieselben in der überwiegenden Zahl dem Personenverkehr dienen, die Verschubleistungen als von untergeordneter Bedeutung nicht in Ansatz zu bringen. Sollte solches in besonderen Fällen nicht gerechtfertigt sein, so sind die Verschubleistungen in der Spalte „Bemerkungen“ anzugeben und zwar ist gleichfalls 1 Stunde Verschubdienst gleich 10 Motorwagenkilometer zu rechnen.

Zu No. 41 und 42.

Hier sind ebenso wie zu No. 24 und 26 bis 29 die von den Motorwagen geleisteten Achskilometer mitaufzuführen.

Die Leistungen solcher Wagen, in denen Post- und Gepäckräume vereinigt sind, werden den Güterwagenleistungen zugezählt. Sind außer den Post- und Gepäckräumen noch Personenabteile vorhanden, so werden die Leistungen derartiger Wagen gesondert aufgeschrieben und nachträglich nach dem Verhältnis der Bodenfläche der einzelnen Räume zur Gesamtbodenfläche auf Personen- und Güterwagenleistungen verteilt.

Zu No. 42.

Bei Angabe der Güterwagenleistungen (einschl. Arbeits- und Materialzüge) sind nicht nur diejenigen der beladenen, sondern auch die der leeren Wagen zu berücksichtigen.

Bei Beförderung von Güterwagen auf Rollschemeln wird die Achsenzahl der letzteren berücksichtigt.

Zu No. 43.

Für jede im Betriebsjahre verkaufte einfache Fahrkarte ist eine, für jede Rückfahrkarte (einschl. Arbeiterrückfahrkarten, Sonntagskarten usw.) sind zwei Personen in Ansatz zu bringen.

Werden Fahrpreisermäßigungen in der Weise gewährt, daß Hin- und Rückfahrt auf Grund einfacher Fahrkarte gestattet ist (Gesellschaftsfahrten), so soll im Interesse der Einfachheit auf jede Fahrkarte nur eine Person gerechnet werden.

Auf Zeitkarten (auch Schülerkarten, Arbeiterwochenkarten usw. ausschließlich der Freikarten) sind für die Zeit ihrer Gültigkeit täglich zwei Personen zu rechnen.

Die Zahl der in Sonderzügen beförderten Personen ist gegebenenfalls zu schätzen.

Zu No. 44.

Das Gewicht der Güter, die nicht nach dem Gewichtstarif befördert werden, ist schätzungsweise zu ermitteln.

Das Gewicht von befördertem Vieh ist, soweit dasselbe nicht besonders festgestellt ist, nach folgenden Durchschnittssätzen, auch bei ganzen Wagenladungen zu berechnen:

a)	Pferde, Füllen, Maultiere, Esel .	450 kg
b)	Ochsen, Stiere	600 „
c)	Kühe, Rinder (Färsen)	400 „
d)	Kälber	60 „
e)	Schweine	200 „
f)	Ferkel	20 „
g)	Schafe, Lämmer, Ziegen . . .	40 „
h)	Gänse, Puten	5 „
i)	Enten und kleines Geflügel . .	2 „

Andere Annahmen sind dann zulässig, wenn bei einzelnen Tiergattungen erheblich abweichende Durchschnittssätze für einen bestimmten Bezirk festgestellt sind. Die abweichende Berechnung ist jedoch in der Erläuterung anzugeben.

Zu No. 45.

Für Bahnen, bei welchen jede Station, wo Personen ein- oder aussteigen können, Tarifstation ist und bei denen sich also die von jedem Fahrgast durchfahrene Strecke aus der verkauften Fahrkarte genau ermitteln läßt, werden die Personenkilometer in der Weise ermittelt, daß zunächst aus den verkauften Fahrkarten nach den unter 43 dargelegten Grundsätzen die Zahl der im Betriebsjahr zwischen 2 Stationen beförderten Personen

bestimmt wird. Letztere multipliziert mit der Entfernung zwischen diesen beiden Stationen ergibt die Zahl der Personenkilometer zwischen denselben. Diese Ermittlung wird für jede Fahrkartensorte und Verkehrsbeziehungen angestellt, die Summe aller auf diese Weise ermittelten Personenkilometer ist in No. 45 einzustellen.

Ist das Aus- und Einsteigen auch auf anderen als den Tarifstationen gestattet, so ist gleichfalls die Zahl der beförderten Personen aus den verkauften Fahrkarten, der Beförderungsweg aber schätzungsweise zu ermitteln.

Dasselbe gilt für Bahnen mit Einheitstarif.

Bei abweichenden Fahrkartensystemen ist eine entsprechende Erläuterung in der Spalte „Bemerkungen" zu machen.

(Unter Fahrkarte ist hierbei jeder bezahlte Fahrtausweis irgend welcher Art, unter Station der Sammelbegriff für Bahnhof, Haltestelle, Haltepunkt usw. verstanden.)

Zu No. 46.

Die Ermittlung der Tonnenkilometer hat in entsprechender Weise, wie unter 34 beschrieben, aus den Begleitpapieren zu erfolgen.

Zu No 47.

Auch ein einzeln fahrender Motorwagen ist als Zug zu rechnen.

Finanzergebnisse.

Zu No. 48.

Hier sind sämtliche im „Normalbuchungsformular für die Eisenbahnen Deutschlands" unter Titel I der Betriebseinnahmen aufgeführten Einnahmen einzustellen.

Zu No. 49.

Hier sind sämtliche unter Titel II im Normalbuchungsformular aufgeführten Einnahmen einzustellen.

Zu No. 49a.

In der Spalte „Bemerkungen" sind hier besonders anzugeben: Einnahmen aus der Postbeförderung, um über die Vergütungen der Postverwaltungen ein klares Bild zu gewinnen.

Zu No. 50.

Hierunter sind alle im Normalbuchungsformular unter Titel III—VI aufgeführten Einnahmen zu verstehen, ausschließlich der dem Erneuerungsfonds zufließenden Einnahmen aus Veräußerungen.

Zu No. 52

Auch die Betriebsausgaben sind der unter Zugrundelegung des Normalbuchungsformulars aufgestellten Betriebsberechnung zu entnehmen. Unter Titel I—III gehören auch die Verwaltungskosten der Organe der Bahneigentümer, die Entschädigungen der Betriebsführer und ähnliche Kosten. Diejenigen Beträge, welche aus dem Erneuerungsfonds zu bestreiten sind, werden indessen bei den Titeln VI und VII nicht mit aufgenommen.

Zu No. 53.

Hier ist der Bruttoüberschuß resp. Bruttoverlust anzugeben, welcher dadurch zu ermitteln ist, daß man die unter No. 51a und 52a angegebenen Summen voneinander abzieht.

Zu No. 55b.

Hierunter sind aufzuführen alle diejenigen Zuschüsse Dritter, welche nicht unter 52a enthalten sind, wie z. B. diejenigen von privaten Zinsgaranten, Betriebspächtern u. dergl.

Zu No. 55c.

Hierunter ist bei mit Verlust arbeitenden Bahnen die zur Balanzierung nötige Summe zu setzen.

Zu No. 57.

Die bei Eisenbahnen übliche oder durch die Aufsichtsbehörden vorgeschriebene Form der Abschreibungen auf die am meisten der Abnutzung unterworfenen Teile der Bahnanlage, nämlich des Oberbaues und der Betriebsmittel oder einzelner Teile derselben, ist diejenige durch Bildung eines Erneuerungsfonds. Die diesem Fonds am Jahresschluß zuzuführenden Beträge sind unter 38a einzustellen.

Für Bahnen mit beschränkter Konzessionsdauer werden außerdem für den übrigen Teil der Bahnanlage Abschreibungen vorzunehmen sein, deren Höhe sich nach den bei Ablauf der Konzession maßgebenden Verhältnissen richtet. Die hierfür aus den Überschüssen zurückzustellenden Beträge gehören unter 57b, gleichviel ob hierbei ein besonderer Tilgungsfonds eingeführt ist, oder ob die Rückstellung durch Heimkauf von Aktien, Einlösung von Obligationen, Ablösung von Hypotheken oder in anderer Weise erfolgt.

Unter 57c sind nur diejenigen Beträge anzugeben, welche für den bei Aktiengesellschaften gesetzmäßig vorgeschriebenen Reservefonds (Zwangsreservefonds) aus den Betriebsüberschüssen tatsächlich zurückgestellt sind. (Vergl. § 262 des H. G. B.)

Dagegen werden unter 57d diejenigen Beträge angegeben, welche verwendet worden sind zur Dotierung anderer, auf Grund des Gesellschaftsvertrages oder im inneren Verwaltungswege eingeführten freiwilligen Reservefonds, mögen sie bezeichnet werden als Spezialreservefonds für allgemeine Zwecke oder aber bestimmten Zwecken dienen, wie z. B. zur Deckung außergewöhnlicher Verluste und Ausgaben zur Erweiterung des Unternehmens (Baureserve), zum Ausgleich der Dividende usw.

Zu No. 59a.

Die unter 57b aufgeführten Tilgungsbeträge (Amortisationen) dürfen hier nicht nochmals aufgeführt werden, sondern nur solche Tilgungen, welche außerhalb der Amortisations-

quote aus dem Überschuß (Jahresgewinn) bestritten wurden.

Solche Bahnen, bei welchen Abschreibungen und Rückstellungen in der angegebenen Form überhaupt nicht oder in einer Weise gemacht werden, daß sie nicht unmittelbar angegeben werden können, wie bei eigenen Regiebetrieben, Kreisbahnen, Fabrikbahnen, zentralverwalteten Einzelbetrieben großer Betriebsunternehmungen, haben die Angaben nur insoweit zu machen, als die einzelnen Fragen Anwendung auf sie haben, d. h. als sie zu getrennter Buchführung durch Gesetz, Konzession oder sonst verpflichtet sind oder die getrennte Buchführung aus anderen Gründen durchführen.

Unfälle und Betriebsstörungen.

Zu No. 60.

Auch solche Fälle sind hier aufzuführen, in denen der Verletzte innerhalb vierundzwanzig Stunden nach dem Unfall gestorben ist.

Zu No. 61:

Als schwere Verletzungen gelten:

Gehirnerschütterung und innere Verletzungen sowie schwere Quetschungen — mit mehr als dreiwöchigem Bettlager; ferner Knochenbrüche und Verrenkungen, Verlust von Gliedern (z. B. durch Amputation).

Statistik der schmalspurigen Eisenbahnen für das Betriebsjahr 1902/1903.[1])

Nach amtlichen Angaben bearbeitet von

Oberingenieur F. Žežula.

Der vorliegende Jahrgang umfaßt 24 Verwaltungen schmalspuriger Eisenbahnen in einer Ausdehnung von 2552,41 km gegen 2452,14 km im Vorjahr. Die Statistik bringt zum ersten Male die Ergebnisse der Linie Kehl—Ottenheim (Straßburger Straßenbahngesellschaft), der Linie Amstetten—Laichingen (Württembergische Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart) und der norwegischen Holmestrand—Vittingfossbahnen.

Bei Würdigung der wirtschaftlichen Ergebnisse der in der vorliegenden Statistik vertretenen Eisenbahnen müssen vor allem die außergewöhnlichen Witterungsverhältnisse des Berichtsjahrs berücksichtigt werden. Das im Frühjahr und Sommer 1902 vorherrschende Regenwetter und die im folgenden Winter aufgetretenen Kälteperioden waren dem Personenverkehr aller Eisenbahnen, vorwiegend aber dem Personenverkehr der Straßen- und Touristenbahnen in hohem Grade ungünstig. Das Gedeihen dieser letzteren Unternehmungen ist in erster Linie gerade von der Gunst der Witterung abhängig, wobei schöne Sonn- und Feiertage schwer in die Wagschale fallen; im Berichtsjahr waren außer drei schönen Sonntagen des Monats Juli alle anderen Sonn- und Feiertage des Frühjahrs und Sommers verregnet, und die schweizerische Meteorologie hat, wie der Geschäftsbericht der Pilatusbahn hervorhebt, insbesondere dem Monat Mai 1902 kein ähnliches Beispiel entgegenzustellen, so lange ununterbrochene zuverlässige Aufzeichnungen in der Schweiz bestehen. Betreffs des Güterverkehrs wird im Berichtsjahr über sehr schlechte Ernteergebnisse namentlich im Rübenbau geklagt.

Trotz dieser ungünstigen Einflüsse ist der kilometrische Personenverkehr der in dieser Statistik vertretenen schmalspurigen Eisenbahnen im Berichtsjahr nur um 4,5 % (von 95 803 Personen des Vorjahrs auf 91 437 Personen), der kilometrische Güterverkehr nur um 1,0 % (von 34 804 t des Vorjahrs auf 34 436 t im Berichtsjahr) zurückgegangen — ein Ergebnis, das vor allem der gesunden Entwicklung der Neben- und Kleinbahnen zugeschrieben werden muß, weil sich im Berichtsjahr die allgemeine Geschäftslage noch nicht ausreichend gebessert hatte.

Die höchste Leistung unter den schmalspurigen Eisenbahnen haben wiederum die Linie Christiania—Drammen, die Birsigtalbahn, die Eisenbahn Ravensburg—Weingarten, die Eisenbahn Doberan—Heiligendamm und die Linie Drammen—Randsfjord aufzuweisen. Es wurden befördert auf ein Kilometer im Berichtsjahre:

[1]) Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 365.

a) Personen:

Eisenbahn Christiania—Drammen	581 673	gegen	626 008	des Vorjahres,
Birsigtalbahn	473 904	„	497 211	„ „ ,
Eisenbahn Ravensburg—Weingarten	293 795	„	275 504	„ „ ,
Eisenbahn Doberan—Heiligendamm	238 565	„	247 409	„ „ .

b) Güter:

Eisenbahn Drammen—Randsfjord und ihre Zweigbahnen . . . . 140 654 t gegen 140 337 t im Vorjahr,
Eisenbahn Christiania—Drammen . . . . 108 427 t „ 98 766 t „ „ .

Der spezifische Verkehr der sämtlichen vollspurigen Eisenbahnen betrug im Berichtsjahr 339 712 Personen, so daß er von dem Personenverkehr der schmalspurigen Eisenbahn Christiania—Drammen um 71,2 %, von dem der Birsigtalbahn um 39,5 % übertroffen wird. Dem Güterverkehr der Vollbahnen (570 225 t) kann derzeit leider noch keine, wenigstens annähernde Verkehrsdichte der schmalspurigen Eisenbahnen entgegengestellt werden, weil die schmale Spurweite bis jetzt vorwiegend nur in industriell schwächer entwickelten Gegenden zur Anwendung gekommen ist.

Die durchschnittlichen Einnahmen der in der Statistik vertretenen schmalspurigen Eisenbahnen sind beim Personenverkehr entsprechend der geringeren Leistung von 3510 M auf 3359 M für das Kilometer zurückgegangen; die Einnahmen aus dem Güterverkehr sind von 2868 M auf 2871 M, die Einnahmen aus verschiedenen Quellen von 145 auf 156 M für das Kilometer gestiegen, so daß im Berichtsjahr für ein Kilometer im ganzen 6386 M gegen 6523 M im Vorjahr eingenommen wurden.

Die gesamten Betriebsausgaben sind für das Wagenachskilometer von durchschnittlich 8,57 Pf auf 8,11 Pf gefallen, während die Betriebsausgaben der vollspurigen Vereinsbahnen für diese Einheit 6,40 Pf betragen. Dieser Rückgang der Ausgaben ist zum großen Teil auf die günstigeren Kohlenpreise des Jahres 1902 zurückzuführen; die Kosten für das Lokomotiv-Feuerungsmaterial betrugen für ein Nutzkilometer im Berichtsjahre 21,02 Pf gegen 22,14 Pf im Vorjahr, und ist der Rückgang der Kohlenpreise besonders bei den schweizerischen Bahnen dem Eingreifen des im letzten Jahrgang dieser Statistik erwähnten Kohlenverbandes schweizerischer Transportanstalten zu verdanken. Es betrugen, um nur einige Beispiele anzuführen, die Preise für die Tonne Preßkohlen

bei der Appenzeller Bahn:
1901 . . 46,50 Fres.,
1902 . . 35,50 „ , somit — 23,6 %,

bei der Straßenbahn Frauenfeld—Wyl:
1901 . . 38,57 Fres.,
1902 . . 34,81 „ , somit — 9,7 %,

bei der Eisenbahn Visp—Zermatt:
1901 . . 51,00 Fres.,
1902 . . 41,55 Fres., somit — 18,5 %.

Die durch Vermittlung des Kohlenverbandes bezogenen Preßkohlen werden von der Materialprüfungsanstalt des Eidgen. Polytechnikums in Zürich fortan einer Reihe von Heizwertbestimmungen unterzogen. Im Laufe dieser Untersuchungen hat sich gezeigt, daß nicht nur der Gehalt an Kalorien für den Heizeffekt im Lokomotivkessel eine Rolle spielt, sondern auch die Pressung der Kohlen, sowie die Menge und Beschaffenheit des verwendeten Bindematerials; die Versuche werden daher in Zukunft auf alle diese Punkte ausgedehnt werden.

Das Verhältnis der Ausgaben zu den Einnahmen ist im Berichtsjahr bei den in dieser Statistik vertretenen schmalspurigen Eisenbahnen im Durchschnitt von 82,9 auf 80,2 % gefallen, während der Betriebskoeffizient der vollspurigen Vereinsbahnen 64,08 % beträgt. Diese Ziffern widerlegen aufs neue die vielfach verbreitete, anfangs auch von Eisenbahnfachmännern vertretene Ansicht, daß der Betrieb auf der Schmalspur billiger sei als auf der Vollbahn. Es kann nicht oft genug betont werden, daß der Vorteil der schmalen Spurweite lediglich in den geringeren Anlagekosten liegt, ein Vorteil, der besonders bei Bahnen mit voraussichtlich geringerer Verkehrsdichte bei der Wahl der Spurweite ausschlaggebend sein sollte. Im Berichtsjahr kostete ein Kilometer der in dieser Statistik vertretenen schmalspurigen Eisenbahnen im Durchschnitt 72 885 M gegen 262 834 M der Vollbahnen; der Betriebsüberschuß betrug bei den schmalspurigen Bahnen 1261 Mark, bei den Vollbahnen 11 872 M für das Kilometer, so daß sich das Anlagekapital der Schmalspurbahnen mit 1,66 %, das der Vollbahnen mit 4,68 % verzinst hat. Besonders bei den deutschen schmalspurigen Eisenbahnen wurde im Berichtsjahr ein Betriebsüberschuß von 544 M für das Kilometer erzielt, der einer Rente von 0,8 % gegen 0,6 % des Vorjahres entspricht.

Recht interessant ist ein Vergleich der Ergebnisse schmalspuriger Eisenbahnen von der größten sowie von der geringsten, in dieser Statistik ausgewiesenen Verkehrs-

dichte mit den Ergebnissen der vollspurigen Vereinsbahnen. Wir lassen im nachstehenden eine solche Gegenüberstellung folgen, zu der Reibungsbahnen aus allen drei, in der Statistik vertretenen Reichen verwendet werden sollen:

1. Bahnen mit größerer Verkehrsdichte.

	Christiania—Drammen	Birsigtalbahn	Ravensburg—Weingarten	Doberan—Heiligendamm	Drammen—Randsfjord	Vollspurige Vereinsbahnen
Spurweite . . . . m	1,067	1,00	1,00	0,90	1,067	1,435
Auf 1 km Betriebslänge sind befördert:						
Personen	581 673	473 904	293 795	238 565	88 061	339 712
Tonnen Güter	108 427	1 980	2 231	191	140 654	570 225
Auf 1 km Betriebslänge entfallen Wagenachskilometer	247 992	117 300	44 761	120 812	110 655	321 714
Jede bewegte Personenwagenachse war besetzt mit Personen	4,60	4,44	7,74	2,60	3,30	4,50
Von den bewegten Plätzen waren besetzt . . . . %	33,90	31,41	31,31	22,26	24,20	24,01
Jede Lastwagenachse war belastet mit t	1,54	0,19	0,29	—	1,54	2,50
Die Tragfähigkeit wurde ausgenutzt mit . . . . %	46,80	7,56	11,46	—	46,80	41,74
Die Einnahme für das Wagenachskm betrug . . . . Pf	10,23	10,24	30,49	7,20	9,65	10,00
Die Betriebsausgabe für das Wagenachskilometer betrug . . . . Pf	8,14	7,48	18,29	7,05	6,41	6,40
Der Betriebsüberschuß für das Wagenachskilometer betrug . . . . Pf	2,09	2,76	12,20	0,13	3,24	3,60
Das Anlagekapital betrug für 1 km M	167 951	67 266	52 839	39 591	74 397	262 834
Der Betriebsüberschuß hat das Anlagekapital verzinst mit . . . . . %	3,1	4,8	10,1	0,14	5,0	4,68

2. Bahnen mit geringerer Verkehrsdichte.

	Sulitjelmabahnen	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	Tonsberg—Eidsfossbahnen	Bière—Apples—Morges-Bahn	Amstetten—Laichingen	Vollspurige Vereinsbahnen
Spurweite . . . . m	0,75	0,60	1,067	1,00	1,00	1,435
Auf 1 km Betriebslänge sind befördert:						
Personen	8 926	9 567	20 503	33 492	35 021	339 712
Tonnen Güter	68 502	22 434	9 507	7 379	10 488	570 225
Auf 1 km Betriebslänge entfallen Wagenachskilometer	67 455	47 736	15 473	17 186	16 450	321 714
Jede bewegte Personenwagenachse war besetzt mit Personen	2,12	1,38	3,58	3,77	3,32	4,50
Von den bewegten Plätzen waren besetzt . . . . %	30,28	18,30	16,85	19,82	16,60	24,01
Jede Lastwagenachse war belastet mit t	1,08	0,55	0,98	0,92	1,78	2,50
Die Tragfähigkeit wurde ausgenutzt mit . . . . %	37,60	47,73	30,78	19,63	40,79	41,74
Die Einnahme für das Wagenachskm betrug . . . . Pf	6,38	5,16	10,56	17,20	17,70	10,00
Die Betriebsausgabe für das Wagenachskilometer betrug . . . . Pf	5,29	3,89	10,95	18,04	13,81	6,40
Der Betriebsüberschuß für das Wagenachskilometer betrug . . . . Pf	1,08	1,27	—	—	3,89	3,60
Das Anlagekapital betrug für 1 km M	44 463	19 751	31 259	61 400	69 484	262 834
Der Betriebsüberschuß hat das Anlagekapital verzinst mit . . . . . %	1,6	3,1	—	—	0,9	4,68

Über die von den schmalspurigen Eisenbahnen im Berichtsjahr geleisteten Rücklagen in geben die folgenden 2 Tabellen Auskunft:

Erneuerungs-

Name der Bahn	Die erste Strecke wurde eröffnet	Betriebslänge km	Auf 1 km Betriebslänge entfallen Wagenachskilometer	Für das Kilometer Betriebslänge — Einnahmen — Rücklagen im Berichtsjahr (Mark)	Erlös aus Altmaterial (Mark)	Summe der Zuwendungen (Mark)
I. Reibungsbahnen.						
A. Deutsche Bahnen.						
Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	1887	34,59	45 237	703,40	156,31	859,71
Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	1894	19,22	42 113	263,50	—	263,50
Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München:						
a) Feldabahn	1879	44,00	42 865	—	—	—
b) Ravensburg – Weingarten	1888	4,18	44 761	191,39	4,50	195,89
c) Walhallabahn	1889	8,79	49 552	204,78	9,74	214,52
Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	1891	150,90	47 736	231,94	5,31	237,25
Großherzogliche Eisenbahndirektion Oldenburg:						
Ocholt—Westersteder Eisenbahn	1876	7,00	40 160	389,02	—	389,02
Straßburger Straßenbahn-Gesellschaft:						
a) Straßburg—Markolsheim	1886	62,15	55 831	300,29	—	300,29
b) Straßburg – Truchtersheim	1887	15,00	38 098	300,08	—	300,08
c) Kehl—Lichtenau – Bühl	1892	39,08	39 667	179,12	—	179,12
d) Kehl—Ottenheim	1898	33,95	54 273	250,37	—	250,37
Württembergische Eisenbahn-Gesellschaft zu Stuttgart:						
Amstetten—Laichingen	1901	18,96	16 450	361,85	—	361,85
B. Schweizerische Bahnen.						
Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	1875	26,00	80 947	861,26 regelmäßig 676,92 außerordentl.	—	1538,18
Birsigtalbahn	1887	13,00	117 300	738,16	—	738,46
Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	1887	18,00	34 409	495,06	—	495,06
Rhätische Bahn	1889	91,16	60 159	565,16	—	565,16
Waldenburger Bahn	1880	14,00	41 421	320,00	—	320,00
Yverdon—Ste. Croix	1893	25,00	19 211	770,26	—	770,26
II. Bahnen gemischten Systems.						
D. Schweizerische Bahnen.						
Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	1889	14,06	51 116	690,00 regelmäßig 342,85 außerordentl.	—	1032,85
Eisenbahn Visp – Zermatt	1890	36,00	13 924	320,00 für Oberbau 80,00 für Fahrpark 400,00	—	400,00
III. Zahnradbahnen.						
E. Schweizerische Bahnen.						
Pilatusbahn	1889	5,00	5 745	—	—	—

den Erneuerungs- und Reservefonds sowie über die aus diesen Fonds bestrittenen Ausgaben

fonds.

entfallen	Für das Wagenachskilometer entfallen		Die Rücklage beträgt		Bemerkungen
Ausgabe	Rücklage	Ausgabe	von den Roheinnahmen	vom Betriebsüberschuß	
	Pfennig		%		
1006,84	1,55	1,57 für Oberbau 0,66 für Fahrpark 2,23	7,9	34,7	Außerdem wird ab 1903 ein eigener Erneuerungsfonds No. II zwecks Erneuerung von Bauwerken und maschinellen Anlagen mit jährlich 43,36 M Rücklage für das km gebildet. — Eiserner Oberbau.
181,73	0,62	0,19 für Oberbau 0,24 für Fahrpark 0,43	3,6	12,2	Eiserner Oberbau.
—	—	—	—	—	Im Berichtsjahr keine Veränderung.
148,48	0,43	0,33	1,4	3,6	Hartwichschienen.
143,30	0,41	0,29	2,0	5,5	—
192,35	0,48	0,15 für Oberbau 0,25 für Fahrpark 0,40	9,4	38,2	—
825,11	0,97	2,05	9,3	20,7	—
—	0,54	—	5,4	26,1	Reservefonds inbegriffen.
—	0,78	—	5,5	16,3	Eiserner Oberbau.
—	0,45	—	3,9	16,4	Eiserner Oberbau.
—	0,46	—	5,1	31,0	Eiserner Oberbau.
—	2,19	—	12,4	56,4	—
193,14	1,06 regelmäßig	0,24 für Oberbau	6,7	21,5	—
1960,95	0,63	1,58 für Oberbau 0,09 für Fahrpark 1,67	6,1	22,8	Reservefonds inbegriffen.
413,51	1,44	1,20	9,1	48,7	—
476,72	0,94	0,53 für Oberbau 0,26 für Fahrpark 0,79	3,4	7,0	Zur Hälfte eiserner Oberbau.
—	0,77	—	5,7	19,2	Vorwiegend eiserner Oberbau.
24,26	4,01	0,12 für Oberbau	14,0	40,9	—
393,47	1,35 regelmäßig	0,16 für Oberbau 0,61 für Fahrpark 0,77	5,5	15,7	Eiserner Oberbau.
—	2,30 für Oberbau 0,57 für Fahrpark 2,87	—	2,4	4,6	Eiserner Oberbau.
—	—	—	—	—	Nur Reservefonds.

Reservefonds.

Name der Bahn.	Die erste Strecke wurde eröffnet	Betriebslänge	Auf 1 km Betriebslänge entfallen Wagenachskilometer	Für das Kilometer Betriebslänge entfallen: Einnahmen: Rücklage im Berichtsjahr	Einnahmen: Erlös aus Altmaterial	Einnahmen: Summe der Zuwendungen	Ausgaben	Für das Wagenachskilometer entfallen: Rücklage	Ausgabe	Die Rücklage beträgt: von den Roheinnahmen	vom Betriebsüberschuß
		km		Mark				Pfennig		%	
I. Reibungsbahnen.											
A. Deutsche Bahnen.											
Kreis Altenauer Schmalspurbahnen	1887	34,59	45 237	75,86	3,76	79,62	—	0,16	—	0,8	3,7
Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	1894	19,22	42 113	49,94	—	49,94	—	0,12	—	0,7	2,3
Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	1891	150,90	47 736	31,27	—	31,27	—	0,07	—	1,2	5,1
Großherzogliche Eisenbahndirektion Oldenburg:											
Ocholt-Westersteder Eisenbahn	1876	7,00	40 160	128,37	—	128,37	—	0,32	—	3,1	6,8
Straßburger Straßenbahn-Gesellschaft:											
a) Straßburg—Markolsheim	1886	62,15	55 831	—	—	—	—	—	—	—	—[1])
b) Straßburg — Truchtersheim	1887	15,00	38 098	—	—	—	—	—	—	—	—[1])
c) Kehl — Lichtenau — Bühl	1892	39,08	39 667	51,17	—	51,17	—	0,13	—	1,1	5,0
d) Kehl—Ottenheim	1898	33,95	54 273	53,02	—	53,02	—	0,10	—	1,1	6,5
B. Schweizerische Bahnen.											
Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	1875	26,00	80 947	123,08	—	123,08	—	0,15	—	0,9	3,1
Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	1887	18,00	34 409	—	—	—	—	—	—	—	—[2])
Rhätische Bahn	1889	91,16	60 159	164,98	—	164,98	—	0,27	—	1,0	2,0
Waldenburger Bahn	1880	14,00	41 421	674,89	—	674,89	—	1,63	—	12,1	40,6
Yverdon—Ste Croix	1893	25,00	19 211	64,00	—	64,00	—	0,33	—	1,1	3,4
II. Bahnen gemischten Systems.											
D. Schweizerische Bahnen.											
Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	1889	14,00	51 116	74,82 reg. 342,86 auß.	—	417,68	—	0,14 reg.	—	0,6	1,7
Eisenbahn Visp—Zermatt	1890	36,00	13 924	88,89	—	88,89	—	0,66	—	0,6	1,0
III. Zahnradbahnen.											
E. Schweizerische Bahnen.											
Pilatusbahn	1889	5,00	5 745	800,00 reg. 1600,00 auß.	—	2400,00	—	13,92 reg.	—	1,9	3,6

[1]) Im Erneuerungsfonds einbegriffen. — [2]) Im Berichtsjahr keine Veränderung.

Wie die Tabellen zeigen, schwankt die Rücklage in den Erneuerungsfonds zwischen 1,4 und 14,0 % der Gesamteinnahmen, oder 3,6 und 56,4 % des Betriebsüberschusses, die Rücklage in den Reservefonds zwischen 0,6 und 12,1 % der Gesamteinnahmen, oder 1,0 und 40,6 % des Betriebsüberschusses.

Die Eisenbahnen Doberan—Heiligendamm, Eichstätt Bahnhof—Kinding, die schmalspurigen Linien der Königl. württembergischen Staatseisenbahnen, dann die norwegischen Privat- und Staatsbahnen sammeln keine derartigen Fonds an, sondern verrechnen die sonst aus diesen Fonds zu bestreitenden Kosten als direkte

Betriebsausgaben. Auch bei den Königl. sächsischen Staatseisenbahnen ist der Erneuerungsfonds seit dem Jahre 1898 in Wegfall gekommen, und auch hier werden die Kosten für Erneuerung des Oberbaues und der Betriebsmittel in der Betriebsrechnung verrechnet. Die am Schlusse des Jahres 1897 als Bestand des Erneuerungsfonds vorhandenen 12 789 708 M sind zur Bildung eines Reservefonds für Eisenbahnzwecke benutzt worden. Dieser wird ganz unabhängig von der Staatseisenbahn-Betriebsrechnung von dem Königl. Finanzministerium verwaltet und hat die Bestimmung, in außerordentlichen Fällen, z. B. bei etwa erforderlichem schnellen Übergange zu einem neuen Oberbausystem, die nötigen Mittel zu liefern. Der Reservefonds kann durch seine eigenen Zinsenerträge bis auf den Höchstbetrag von 15 000 000 M anwachsen. Übersteigt der Bestand diesen Betrag, so ist der Überschuß an die allgemeine Staatskassenverwaltung abzuführen; dagegen hat sich der Fonds nach jeder Entnahme wieder bis zu dem angegebenen Höchstbetrage zu ergänzen. — Die Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München verwaltet für alle ihr gehörigen Bahnen gemeinschaftlich einen Reservefonds, der in der Bilanz des Berichtsjahrs mit einem Bestande. von 1 000 000 M aufgeführt ist.

Welche Wichtigkeit auch im Auslande der Bildung starker Reserven beigemessen wird, beweist die vom Eidgenössischen Eisenbahn-Departement getroffene Verfügung, nach der, vom Berichtsjahr angefangen, ähnlich wie bei den deutschen Kleinbahnen nur noch ganze Lokomotiven und Wagen (mit Ausnahme ganzer Ersatzkessel) auf den Erneuerungsfonds gebucht werden dürfen.

Angesichts der bedeutenden Zuwendungen, die die Eisenbahnen im Interesse der Erhaltung eines regelmäßigen und sicheren Betriebes alljährlich zu leisten haben, muß jede Errungenschaft, die die Erneuerungskosten vermindern hilft, mit Genugtuung begrüßt werden. So wird von der Société Trênail in Paris und Frankfurt a. M. die Verwendung von getränkten Hartholzdübeln zur Verlängerung der Dauer der hölzernen Bahnschwellen angestrebt, deren Verwendung von dem Verband Schweizerischer Sekundärbahnen mit Rücksicht auf die damit in größerem Maßstabe erzielten guten Erfolge den Verbandsbahnen empfohlen wurde.

Schätzenswerte Unterlagen für die Bemessung eines Reservefonds zur Behebung der durch außerordentliche Naturereignisse auf Gebirgsbahnen hervorgerufenen Schäden wird die Rhätische Bahn liefern, deren 60 km lange Reststrecke Thusis—Celerina am 1. Juli 1903 dem öffentlichen Verkehr übergeben wurde. Die schwierigen Betriebsverhältnisse dieser hochinteressanten Strecke, die mit einer nunmehr 100 km langen Rampe bis 25 und 35 ‰ einen Höhenunterschied von 1300 m überwindet, werden in einem der nächsten Hefte zur Besprechung gelangen, hier seien vorläufig nur die für die Dotierung von Spezialfonds wissenswerten Daten mitgeteilt. Die Betriebslänge der Rhätischen Bahn beträgt derzeit 169,6 km, die Höhenlage ihrer Stationen

Landquart	527 m,
Wolfgang	1633 „ ,
Davos-Platz	1543 „ ,
Chur	588 „ ,
Thusis	701 „ ,
Filisur	1084 „ ,
Scheitelpunkt Albula-Tunnel	1823 „ ,
Bevers	1714 „ ,
Celerina	1733 „

über Meer. Die größte Steigung beträgt 43—45 ‰ auf 15 623 m Länge, der kleinste Krümmungshalbmesser 100 m.

Der Verwaltungsrat der Rhätischen Bahn begründet seinen ersten Antrag auf entsprechende Dotierung eines Reservefonds für außerordentliche Naturereignisse gegenüber der Generalversammlung der Aktionäre, wie folgt:

„Durch die Eröffnung der neuen Linien ist unser Betrieb in eine ganz neue Periode eingetreten. Die schwierigen topographischen, geologischen und klimatischen Verhältnisse, in welchen sich die neuen Linien bewegen, können die Bahn und den Betrieb Zufällen von weittragender Bedeutung aussetzen, gegen deren Folgen die Verwaltung sich rechtzeitig durch Ansammlung genügender Reserven vorsehen muß. Der Bergüner Rutsch zeigt, welche finanzielle Tragweite solche Zufälle haben können.[1])

Die bisher angehäuften Reserven für außerordentliche Naturereignisse konnten für die alten Linien genügen; für die neuen Linien liegen noch gar keine Reserven vor. Es ist daher unerläßliche Pflicht, vor welcher weitgehende Dividendenbegehren zurücktreten müssen, für die Anhäufung genügen-

[1]) Die Rutschungsstelle wurde durch einen 300 m langen Tunnel umgangen, der 177 814,30 Fres. gekostet hat.

der Fonds, welche die Bahn hinreichend kräftigen, um auch unerwartete, schwere Ausgaben ohne Erschütterung ihrer Finanzen und ihres Kredits ertragen zu können, möglichst rasch zu sorgen. Diesen Weg hat die Rhätische Bahn schon seinerzeit, als sie in Händen des Privatkapitals lag, zu ihrem eigenen großen Nutzen befolgt; der Verwaltungsrat empfiehlt der Generalversammlung, die gleiche Bahn auch in Zukunft einzuhalten. Es wird daher vorgeschlagen, dem Unfallfonds und der Reserve für außerordentliche Naturereignisse für die zweite Periode des Jahres 1903 je 200000 Frcs. zuzuweisen, wodurch die Einlage des ganzen Jahres auf 210000 Frcs. bezw. 216800 Frcs. anwächst."

Soweit die Nachrichten über das erste Betriebsjahr auf der ganzen Linie dieser Hochgebirgsbahn vorliegen, sind der Zugbeförderung besondere Schwierigkeiten aus dem Schneekampf im ersten Winter nicht entstanden; es blieb vielmehr die Schneemenge innerhalb derjenigen Grenzen, in denen die vorgesehenen Mittel — Schneeräumung durch Schneepflüge und Menschenkraft — zu deren Bekämpfung ausreichen. Überhaupt ergaben die in den letzten 5 Jahren vorgenommenen Messungen der Schneehöhen auf der neuen Linie trotz der um 200—300 m größeren Höhe über Meer im Durchschnitt geringere Schneemengen als auf der Altstrecke und zwar betrug die Schneehöhe:

auf der Altstrecke:

Klosters	1902: 1,08 m,	1903: 1,14 m,		
Laret	1902: 1,75 m,	1903: 1,45 m,		
Wolfgang	1902: 1,50 m,	1903: 1,30 m,		
Davos—Platz	1902: 1,15 m,	1903: 0,99 m,		

auf der Neustrecke:

Preda	Meereshöhe	1 792 m,	Schneehöhe	1,25 m,
Spinas	"	1 823 m,	"	1,20 m,
Bevers	"	1 714 m,	"	1,15 m,
Celerina	"	1 733 m,	"	0,94 m.

Dagegen verursachte die Beseitigung des Eises auf dem Gleis im Albulatunnel und im nassen Rugnuxtunnel viel Arbeit. Der Übelstand verminderte sich zwar nach Anbringung und regelmäßiger Bedienung von Toren am Albulatunnel und eines Vorhanges am Rugnuxtunnel, doch ist die völlige Beseitigung des Eises auf den bezüglichen Gleisen bis jetzt noch nicht gelungen.

Über die Schutzvorkehrungen gegen Lawinen und Schneerutsche müssen erst weitere Erfahrungen abgewartet werden, wie auch der Steinschlag stete Aufmerksamkeit erfordert. Zugzusammenstöße und Unfälle des Personals wurden bis jetzt glücklicherweise vermieden; doch gab es verschiedene beschädigte Schienen und kurze Zugaufenthalte bis zu deren Auswechslung, weshalb im Etat 1904 ansehnliche Summen für neue Sicherungsbauten und Ergänzungen der bestehenden angesetzt worden sind.

Von großem Interesse ist auch die Nachricht, daß das Telephon im Betriebe der Hochgebirgsbahn viel zuverlässiger arbeitet als der Telegraph. Das Telephon funktionierte, wenn man von einigen infolge Steinschlags eingetretenen Unterbrechungen absieht, stets tadellos, während der Telegraph häufige Störungen von geringerer oder längerer Dauer durch Ableitung erlitt.

Auf die weiteren Schwierigkeiten der ersten Betriebsperiode, die auch im erhöhten Kohlen- und Ölverbrauch ihren Ausdruck finden, werden wir in der nächsten Statistik eingehend zurückkommen. —

Zum Schluß soll die vorliegende Statistik benutzt werden, um auf Grund der Ergebnisse der schmalspurigen Eisenbahnen Angaben über die voraussichtlichen Beförderungslängen von Personen und Gütern auf neu geplanten Linien zu gewinnen und die vor Jahren von Plessner hierfür angegebenen mittleren Prozentsätze einer Nachprüfung zu unterziehen. Eine solche Nachprüfung erscheint nicht unangebracht, weil zur Beurteilung der Bauwürdigkeit neuer Linien, bevor man sich zu einer immerhin Kosten verursachenden Bereisung und Aufstellung einer genauen Ertragsberechnung entschließt, vielfach die von Plessner mitgeteilten Zahlen benutzt werden. Nach diesem Gewährsmann beträgt bekanntlich die mittlere Beförderungsstrecke:

für Bahnen bis zu 30 km Länge:

für Personen 80—60 %, für Güter 80—73 % der Gesamtlänge der Bahn,

für Bahnen von 30—50 km Länge:
für Personen 48 %, für Güter 61 % der Bahnlänge,

für Bahnen von 50—100 km Länge:
für Personen 38 %, für Güter 59 % der Bahnlänge,

für Bahnen von 100—200 km Länge:
für Personen 23 %, für Güter 44 % der Bahnlänge,

für Bahnen von 200—300 km Länge:
für Personen 16 %, für Güter 34 % der Bahnlänge,

für Bahnen von 300—600 km Länge:
für Personen 9 %, für Güter 24 % der Bahnlänge.

Nach den Ergebnissen der vorliegenden Statistik sind diese Ziffern:

	Länge der Bahn km	Beförderungslänge der Reisenden km	% der Bahnlänge	Beförderungslänge der Güter km	% der Bahnlänge
bei Bahnen von 1—10 km Länge:					
Doberan—Heiligendamm	6,61	6,6	100,0	6,6	100,9
Ravensburg—Weingarten	4,18	4,0	95,7	4,0	95,7
Walhallabahn	8,79	6,6	75,1	3,5	39,8
Ocholt—Westerstede	7,00	6,6	94,3	7,0	100,0
Schussenried—Buchau	9,45	7,2	76,2	9,0	95,2
Pilatusbahn	5,00	5,0	100,0	5,0	100,0
bei Bahnen von 11—20 km Länge:					
Lahrer Straßenbahn	19,22	6,1	33,3	9,2	47,8
Straßburg—Truchtersheim	15,00	8,8	58,6	11,2	74,6
Amstetten—Laichingen	18,96	9,9	52,2	11,1	58,5
Nagold—Altensteig	15,11	10,2	67,5	14,2	94,0
Birsigthalbahn	13,00	6,8	52,3	7,3	56,1
Frauenfeld—Wyl	18,00	9,3	51,6	9,1	50,6
Waldenburger Bahn	14,00	8,5	60,7	10,1	72,1
Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	14,00	7,9	56,1	9,6	68,5
Lillesand—Flaksvandbahnen	17,00	11,7	68,8	15,8	93,0
Sulitjelmabahnen	13,10	13,0	99,2	13,1	100,0
bei Bahnen von 21—30 km Länge:					
Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn: durchschnittliche Länge der einzelnen Linien	25,1	13,3	53,0	16,0	63,7
Schmalspurige Linien der Königl. sächsischen Staatseisenbahnen: durchschnittliche Länge der einzelnen Linien	20,7	9,6	46,3	13,2	63,7
Lauffen a. N.—Leonbronn	20,25	8,1	40,0	11,9	58,7
Biberach—Ochsenhausen	22,22	12,4	55,8	15,3	69,0
Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	26,00	8,5	32,7	11,6	44,6
Yverdon—Ste. Croix	25,00	14,1	56,4	13,1	52,4
Nesttun—Osbahnen	26,00	14,9	57,3	13,7	52,7
Holmestrand—Vittingfoßbahnen	24,40	21,6	88,5	21,5	88,1
bei Bahnen von 31—40 km Länge:					
Eichstätt Bahnhof—Kinding	35,24	8,6	24,4	14,6	41,4
Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	34,09	7,2	21,1	8,2	24,0
Kehl—Lichtenau—Bühl	39,08	10,7	27,3	19,6	50,1
Kehl—Ottenheim	33,95	8,6	25,3	17,3	50,9
Marbach—Heilbronn, Südbhf.	34,26	10,0	29,2	8,8	25,7
Bière—Apples—Morges-Bahn	31,00	10,6	34,2	17,5	56,4
Visp—Zermatt	36,00	29,0	80,5	28,2	78,3

	Länge der Bahn km	Beförderungslänge der Reisenden km	% der Bahnlänge	Beförderungslänge der Güter km	% der Bahnlänge
bei Bahnen von 41—50 km Länge:					
Feldabahn	44,00	11,3	25,7	19,1	43,4
Tonsberg—Eidsfoßbahnen	48,00	14,8	30,8	25,5	52,5
bei Bahnen von 51—60 km Länge:					
Brünigbahn	58,00	19,9	34,3	24,6	42,4
Urskog—Holandsbahnen	54,00	20,0	37,0	33,9	62,8
Christiania—Drammen	53,00	16,2	30,6	37,8	71,3
bei Bahnen von 61—70 km Länge:					
Straßburg—Markolsheim	62,15	7,2	11,6	17,5	28,1
bei Bahnen von 71—80 km Länge:					
Stavanger—Egersund	76,00	22,5	29,6	32,2	42,3
Christiansand—Byglandsfjord	78,00	18,8	24,1	35,6	45,6
bei Bahnen von 81—90 km Länge:					
Drammen—Randsfjord	89,00	22,6	25,4	46,0	51,7
bei Bahnen von 91—100 km Länge:					
Rhätische Bahn	91,16	18,2	20,0	31,1	34,1
bei Bahnen von 101—110 km Länge:					
Bergen—Voß	108,00	11,5	10,7	61,6	57,0
bei Bahnen von 151—160 km Länge:					
Drammen—Skien	151,00	22,1	14,6	43,6	28,8
bei Bahnen von 321—330 km Länge:					
Grundset—Aamot—Stören	321,00	51,8	16,1	114,9	35,8

Wie aus diesen Zahlen, die in den einzelnen Jahren nur wenig schwanken, hervorgeht, sind die von Pleßner angegebenen Ziffern besonders bei kürzeren Linien zu hoch gegriffen und somit geeignet, übertriebene Hoffnungen auf die Erträge neugeplanter Linien zu wecken. Es empfiehlt sich daher, für die vorläufige Ertragsberechnung die Bahnlinien in nachstehende Unterabteilungen einzuteilen und dabei die Beförderungslängen, wie folgt, anzunehmen:

Bahnen von 1—10 km Länge:
Beförderungslänge der Personen 90 % der Bahnlänge,
der Güter 85 % „ „ .

Bahnen von 11—20 km Länge:
Beförderungslänge der Personen 60 % der Bahnlänge,
der Güter 70 % „ „ .

Bahnen von 21—30 km Länge:
Beförderungslänge der Personen 50 % der Bahnlänge,
der Güter 60 % „ „ .

Bahnen von 31—50 km Länge:
Beförderungslänge der Personen 30 % der Bahnlänge,
der Güter 45 % „ „ .

Bahnen von 51—60 km Länge:
Beförderungslänge der Personen 30 % der Bahnlänge,
der Güter 50 % „ „ .

Längere Linien, wenn auch nur vorläufig, nach einer Schablone beurteilen zu wollen, empfiehlt sich nicht, eine Bereisung der neuen Linien wäre trotz der allzuoft unnütz aufgewendeten Kosten entschieden vorzuziehen. —

Zur Erläuterung der in der Statistik gemachten Angaben sei noch bemerkt:

Das Berichtsjahr umfaßt bei den Kreis Altenaer Schmalspurbahnen, der Lahrer Straßenbahn, der mecklenburg-pommerschen Schmalspurbahn, der Straßburger Straßenbahn-Gesellschaft, den schmalspurigen Linien der Königl. württembergischen Staatseisenbahnen und den norwegischen Bahnen die Zeit vom 1. April 1902 bis zum 31. März 1903, bei der Eisenbahn Doberan—Heiligendamm die Zeit vom 1. Mai bis 30. September 1902; bei den übrigen Bahnen fällt das Berichtsjahr mit dem Kalender zusammen.

1 Franc ist mit 0,80 M, 1 norwegische Krone mit 1,10 M in Rechnung gezogen.

Bei den norwegischen Schmalspurbahnen werden die Ergebnisse der dortigen Vollbahnen mit angeführt, um einen eingehenden Vergleich zwischen den schmalspurigen und vollspurigen Linien zu ermöglichen.

Dem von der Kritik geäußerten Wunsche, in die statistischen Berichte nähere Angaben über bauliche Anlagen und die Lokomotiven einzubeziehen, wird auch in den folgenden Jahrgängen möglichst Rechnung getragen werden. Auch wird von jetzt ab in die Einleitung regelmäßig eine Zusammenstellung der in die Erneuerungs- und Reservefonds geleisteten Rücklagen nebst allen hieran anschließenden, die Allgemeinheit interessierenden Angaben aufgenommen werden. Die Verwaltungen werden gebeten, nach Tunlichkeit diese Angaben in ihren nächstjährigen Zusammenstellungen mitberücksichtigen zu wollen.

Zum Schluß bitte ich alle Verwaltungen der schmalspurigen Eisenbahnen, mir gütigst ihre Rechenschaftsberichte für das Jahr 1903 unter meiner Adresse nach Tempelhof bei Berlin, Schönebergerstraße 26, übersenden zu wollen, damit ich die Angaben daraus für die von mir herausgegebene Statistik verwerte.

A. Die bestehenden Straßen werden benutzt von

der Eisenbahn Eichstätt Bahnhof—Kinding auf eine Länge von	820 m = 2,3 %	der Baulänge,
den schmalspurigen Linien der königl. sächsischen Staatseisenbahnen auf eine Länge von	11 280 m = 2,8 %	" " ,
der Eisenbahn Doberan—Heiligendamm auf eine Länge von	1 000 m = 15,1 %	" " ,
der Walhallabahn auf eine Länge von	1 520 m = 17,3 %	" " ,
der Ocholt—Westersteder Eisenbahn auf eine Länge von	2 900 m = 41,4 %	" " ,
der Feldabahn auf eine Länge von	26 100 m = 59,3 %	" " ,
der Straßburger Straßenbahn-Gesellschaft:		
Straßburg—Markolsheim auf eine Länge von	56 620 m = 91,1 %	" " ,
Straßburg—Truchtersheim auf eine Länge von	13 030 m = 86,8 %	" " ,
Kehl—Lichtenau—Bühl auf eine Länge von	15 040 m = 38,5 %	" " ,
Kehl—Ottenheim auf eine Länge von	4 650 m = 13,7 %	" " ,
der Waldenburger Bahn auf eine Länge von	10 066 m = 74,1 %	" " ,
der Straßenbahn Frauenfeld—Wyl auf eine Länge von	14 670 m = 81,5 %	" " ,
der Eisenbahn Nagold—Altensteig auf eine Länge von	12 610 m = 83,4 %	" " ,
der Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais) auf eine Länge von	11 555 m = 84,9 %	" " ,
den Kreis Altenaer Schmalspurbahnen auf eine Länge von	29 440 m = 85,1 %	" " ,
der Linie Ravensburg—Weingarten auf eine Länge von	3 630 m = 86,3 %	" " .

B. Gesamtlänge der Krümmungen und durchschnittliche Neigung.

	Gesamtlänge der Krümmungen	Durchschnittliche Neigung der Bahn ‰
Amstetten—Laichingen	8 399 m = 44,3 % der Bahnlänge. (Länge der Krümmungen mit dem kleinsten Halbmesser von 140 m = 379 m, mit dem Halbmesser von 150 m = 2 140 m)	Länge der größten Steigung von 28,57 ‰ = 1 980 m
Nagold—Altensteig	10 492 m = 69,02 % der Bahnlänge. (Länge der Krümmungen mit dem kleinsten Halbmesser von 80 m = 168,1 m)	7,9 (Länge der größten Steigung von 40 ‰ = 130,40 m)

	Gesamtlänge der Krümmungen	Durchschnittliche Neigung der Bahn ‰
Marbach a. N.—Heilbronn Südbahnhof	15 322 m = 44,73 % (Länge der Krümmungen mit dem kleinsten Halbmesser von 80 m = 94,1 m)	7,5 (Länge der größten Steigung von 25 ‰ = 787 m)
Lauffen a. N.—Leonbronn	9 336 m = 46,00 % (Länge der Krümmungen mit dem kleinsten Halbmesser von 150 m = 727,4 m)	7,2 (Länge der größten Steigung von 25 ‰ = 434 m)
Schussenried—Buchau	3 500 m = 37,04 % (Länge der Krümmungen mit dem kleinsten Halbmesser von 120 m = 192 m)	6,8 (Länge der größten Steigung von 21,74 ‰ = 241 m)
Biberach—Ochsenhausen	8 422 m = 37,90 % (Länge der Krümmungen mit dem kleinsten Halbmesser von 140 m = 614 m)	11,7 (Länge der größten Steigung von 25 ‰ = 1801 m)
Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	10 984 m = 43,1 %	17,27
Bière—Apples—Morges-Bahn	11 028 m = 37,2 „	16,65
Birsigtalbahn	3 720 m = 29,8 „	10,57
Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	4 250 m = 24,2 „	9,48
Rhätische Bahn	32 638 m = 35,8 „	17,87
Waldenburger Bahn	5 403 m = 39,9 „	13,92
Yverdon—Ste. Croix	9 476 m = 39,2 „	26,05
Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	5 390 m = 38,6 „	25,66
Brünigbahn	21 484 m = 37,2 „	20,23
Eisenbahn Visp—Zermatt	15 302 m = 43,7 „	27,25
Pilatusbahn	1 610 m = 37,7 „	381,37

C. Kunstbauten.

	Anzahl der Tunnel	Länge der Tunnel m	Länge des größten Tunnels m	Anzahl der Brücken u. Durchlässe	Gesamtweite der Brücken u. Durchlässe m	Größte lichte Weite einer Brücke m	Gesamtlänge der Kunstbauten m	In % der Baulänge
Eichstätt Bahnhof—Kinding	—	—	—	3	32	9,0	36	0,1
Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	1	55	55,0	4	97,22	68,72	152,22	0,2
Amstetten—Laichingen	—	—	—	50	20,20	1,50	20,20	0,1
Nagold—Altensteig	—	—	—	19	Brücken 59,14	22,0	831	5,5
Marbach a. N.—Heilbronn Südbahnhof	—	—	—	46	229,82	37,0	315	0,9
Lauffen a. N.—Leonbronn	—	—	—	120	77,6	13,85	123,45	0,6
Schussenried—Buchau	—	—	—	35	8,45	8,45	22,95	0,2
Biberach—Ochsenhausen	—	—	—	22	121,7	13,8	174	0,8
Appenzeller Bahn	2	34	19,0	215	253	89,5	287	1,1
Bière—Apples—Morges-Bahn	—	—	—	140	—	10,0	—	—
Birsigtalbahn	—	—	—	113	36	9,0	36	0,3
Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	—	—	—	57	59	15,0	59	0,3
Rhätische Bahn	3	645	334,1	433	1150	149,2	1795	1,9
Waldenburger Bahn	—	—	—	61	16	10,0	61	0,4
Yverdon—Ste. Croix	5	461	153,8	109	97	13,5	558	2,3
Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	—	—	—	134	74	36,8	74	0,5
Brünigbahn	3	1376	1158,8	277	506	49,9	1882	3,2
Eisenbahn Visp—Zermatt	8	318	89,7	223	466	65,8	784	2,2
Pilatusbahn	7	334	100,7	23	229	21,3	563	13,1

und bei den norwegischen Schmalspurbahnen:

	Anzahl der Tunnel	Länge der Tunnel m	Anzahl der Durchlässe bis zu 2 m Weite	Anzahl der Brücken u. Durchlässe	Gesamtweite der Brücken u. Durchlässe m	Größte lichte Weite einer Brücke m	Gesamtlänge der Kunstbauten m	In % der Baulänge
Christiania—Drammen	3	301	209	55	1 938	32,00	5 599	10,5
Drammen—Skien	16	1381	679	93	917	40,92	11 219	7,5
Skopum—Horten	—	—	25	5	24	6,58	237	3,2
Eidanger—Brevik	1	26,5	51	16	61	4,50	907	9,6
Drammen—Randsfjord	—	—	408	41	1 558	37,60	9 342	10,1
Hougsund—Kongsberg	—	—	157	32	208	13,00	2 143	7,7
Vikesund—Kröderen	—	—	90	10	54	7,00	1 671	6,3
Rörosbahnen:								
Hamar—Grundset	—	—	72	15	412,5	43,92	1 171,5	3,0
Grundset—Aamot	—	—	107	16	195	31,40	1 204	4,5
Aamot—Tönset	1	50	907	121	881	47,00	9 313	5,9
Tönset—Stören	10	623	765	154	1 200	31,40	8 089	5,0
Trondhjem—Stören	2	203	203	24	1 065	31,37	1 268	2,1
Stavanger—Egersund (Jäderbahnen)	3	177	260	29	367	28,24	3 728	4,8
Bergen—Voß	51	9527	272	87	873	47,52	15 218	14,2
Christiansand—Byglandsfjord	11	671	295	28	1 326	50,10	4 892	6,2
Zusammen	98	12959,5	4500	726	11 079,5	50,10	76 001,5	7,2

D. Lokomotiven.

	Anzahl der Triebachsen	Leistung in Pferdekräften	Mittleres Dienstgewicht für PS in t
Doberan—Heiligendamm	2	53 und 61	0,132—0,147
Eichstätt Bahnhof—Kinding	3	100	0,152
Nagold—Altensteig	3 und 4	1 zu 150 3 zu je 280	0,121
Marbach a. N.—Heilbronn Südbahnhof	3 und 4	2 zu je 150 3 zu je 240	0,126
Lauffen a. N.—Leonbronn	4	240	0,115
Schussenried—Buchau	3	150	0,138
Biberach—Ochsenhausen	4	240	0,115
Appenzeller Bahn	3	165	0,115
Bière—Apples—Morges	3	165	0,144
Birsigtalbahn	3	80	0,179
Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	3	80	0,130
Rhätische Bahn	3 und 4	196	0,158
Waldenburger Bahn	2 und 3	68	0,175
Yverdon—Ste. Croix	4	215	0,119
Appenzeller Straßenbahn	2	250	0,120
Brünigbahn: Zahnradlokomotiven	2	200—250	0,107
Brünigbahn: Reibungslokomotiven	3	200	0,130
Pilatusbahn	2	73	0,127

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Betriebslänge im Jahresdurchschnitt: für den Personen-Verkehr	für den Güter-Verkehr	überhaupt	davon ist Reibungs-Bahn	Zahnstangen-Bahn	Der Betrieb wurde eröffnet auf der ersten Strecke der Bahn	auf der letzten Strecke der Bahn	Oberbau: Von der Bahnlänge sind eingleisig	doppelgleisig	Spurweite der Gleise
		Kilometer					am		Kilometer		m
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Abschnitt A.										
	1. Reibungsbahnen.										
	A. Deutsche Bahnen.										
1	Großherzogliche General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm [1]	2,46	—	2,46	2,46	—	9. 7. 1886		6,61	—	0,90
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	35,24	35,24	35,24	35,24	—	15. 9. 1885	7. 11. 1898	35,24	—	1,00
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	34,59	34,59	34,59	34,59	—	1. 10. 1887	5. 3. 1888	34,59	—	1,00
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	19,22	19,22	19,22	19,22	—	30. 11. 1894	20. 12. 1895	19,22	—	1,00
5	Lokalbahn - Aktiengesellschaft in München:										
	a) Feldabahn	44,00	44,00	44,00	44,00	—	22. 6. 1879	24. 6. 1880	44,00	—	1,00
	b) Ravensburg—Weingarten	4,18	4,18	4,18	4,18	—	6. 1. 1888		4,18	—	1,00
	c) Walhallabahn	8,79	8,79	8,79	8,79	—	23. 6. 1889		8,79	—	1,00
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	150,90	150,90	150,90	150,90	—	1. 11. 1891	1. 9. 1897	153,32	—	0,60
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	7,00	7,00	7,00	7,00	—	1. 9. 1876 Personen-Verkehr	1. 10. 1876 Güter-Verkehr	7,00	—	0,75
8	Schmalspurige Linien der königl. sächsischen Staatseisenbahnen	408,08	410,44	410,44	410,44	—	19. 10. 1881	15. 12. 1902	414,99	—	0,75 und [2] 1,00
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft:										
	a) Straßburg—Markolsheim [3]	62,15	62,15	62,15	62,15	—	6. 11. 1886	15. 4. 1889	62,15	—	1,00
	b) Straßburg—Truchtersheim	15,00	15,00	15,00	15,00	—	1. 10. 1887		15,00	—	1,00
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	39,08	39,08	39,08	39,08	—	11. 1. 1892		39,08	—	1,00
	d) Kehl—Ottenheim [4]	33,95	33,95	33,95	33,95	—	1. 4. 1898	14. 7. 1898	33,95	—	1,00
10	Württembergische Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten—Laichingen	18,96	18,96	18,96	18,96	—	20. 10. 1901		18,96	—	1,00
11	Königl. württemberg. Staatseisenbahnen: Schmalspurbahn:										
	a) Nagold—Altensteig	15,11	15,11	15,11	15,11	—	29. 12. 1891		15,11	—	1,00
	b) Marbach—Heilbronn, Südbhf.	34,26	34,26	34,26	34,26	—	10. 5. 1894	1. 12. 1900	34,26	—	0,75
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	20,25	20,25	20,25	20,25	—	28. 8. 1896	19. 10. 1901	20,25	—	0,75
	d) Schussenried—Buchau	9,15	9,45	9,45	9,45	—	13. 10. 1896		9,45	—	0,75
	e) Biberach—Ochsenhausen	22,22	22,22	22,22	22,22	—	30. 11. 1899	1. 3. 1900	22,22	—	0,75
	B. Schweizerische Bahnen.										
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	26,00	26,00	26,00	26,00	—	12. 4. 1875		25,46	—	1,00
13	Bière—Apples—Morges-Bahn	31,00	31,00	31,00	31,00	—	1. 7. 1895	12. 9. 1896	30,02	—	1,00
14	Birsigtalbahn	13,00	13,00	13,00	13,00	—	4. 10. 1887		12,38	—	1,00
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	18,00	18,00	18,00	18,00	—	1. 9. 1887		18,00	—	1,00
16	Rhätische Bahn [5]	91,16	91,16	91,16	91,16	—	9. 10. 1889	29. 8. 1896	91,67	—	1,00
17	Waldenburger Bahn	14,00	14,00	14,00	14,00	—	1. 11. 1880		13,53	—	0,75
18	Yverdon—Ste. Croix	25,00	25,00	25,00	25,00	—	27. 11. 1893		24,19	—	1,00
	Summe A und B	1203,05	1202,95	1205,41	1205,41	—	—	—	1211,23	—	0,60 - 1,00
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,435

[1] Betriebszeit vom 18. Mai bis 30. September 1902. — [2] 1,00 m Spurweite nur bei der am 15. Dezember 1902 eröffneten, 5,40 km ... gung Altenheim—Offenburg. — [5] Die Station Wolfgang liegt 1633 m über Meer. — [6] Vor Station Liesthal liegt das Gleis auf 1219 m

Oberbau

Gesamtlänge aller Gleise: a) mit Stahlschienen auf hölzernen Schwellen (Kilometer)	Gesamtlänge aller Gleise: b) mit breitfüßigen Schienen auf hölzernen Schwellen (Kilometer)	c) mit eisernem Oberbau: auf Langschwellen (Kilometer)	c) mit eisernem Oberbau: auf Querschwellen (Kilometer)	c) mit eisernem Oberbau: auf Einzelunterlagen (Kilometer)	c) mit eisernem Oberbau: andere Bauart (Kilometer)	mit Oberbau auf Steinwürfeln (Kilometer)	Von der Gesamtlänge aller Gleise kommen auf Schienen aus Eisen (Kilometer)	Von der Gesamtlänge aller Gleise kommen auf Schienen aus Stahl (Kilometer)	Schienengewicht für das laufende Meter (Kilogramm)	Die hölzernen Schwellen sind gefertigt aus: Eichenholz	Buchenholz	Lärchenholz	Tannen-, Kiefernholz u. s. w.
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Beschreibung der Bahnen.

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
—	6,36	—	—	—	Haarmannscher Oberbau 1,00	—	—	7,36	14,5 — 16,3 Haarmannschienen, sonst 15,75—23,8	—	—	—	Tannen
—	36,01	0,02	2,89	—	—	—	—	38,92	15,60	—	—	—	1
—	—	—	38,599	—	—	—	—	38,599	15,60—20,80	—	—	—	—
—	—	—	24,484	—	—	—	—	24.484	72,50 Rillenschiene; 26,00	—	—	—	—
—	—	—	—	—	Hartwich 45,85	—	—	45,85	21,50	—	—	—	—
—	—	—	—	—	Hartwich 4,78	—	—	4,78	24,77	—	—	—	—
—	8,90	—	—	—	Hartwich 0,84	—	—	9,74	15,90	—	—	—	1
—	178,259	—	—	—	—	—	—	178,259	8,00—12,30	—	—	—	1
—	7,84	—	—	—	—	—	—	7,84	12,60	1	—	—	—
—	514,37	0,05	—	—	Rillenschienen 0,87	—	—	515,29	15,60—17,60 u. 48,00 Rillenschiene	11 735	—	—	782 498
—	—	—	64,96	—	Demerbe 0,60	—	0,60	64,96	31,00 Demerbe 26,00	—	—	—	—
—	—	—	16,10	—	—	—	—	16,10	26,00	—	—	—	—
—	—	—	43,33	—	—	—	—	43,33	26,00	—	—	—	—
—	—	—	36,93	—	—	—	—	36,93	26,00	—	—	—	—
—	22,22	—	—	—	—	—	—	22,22	20,00	—	—	—	Kiefer
—	—	—	18,45	—	—	—	—	18,45	20,40	—	—	—	—
—	40,20	—	—	—	—	—	—	40,20	20,00	1	—	—	1
—	23,64	—	0,11	—	—	—	—	23,75	20,00	1	—	—	1
—	11,47	—	—	—	—	—	—	11,47	20,00	1	—	—	1
—	26,76	—	—	—	—	—	—	26,76	20,00	—	—	—	1
—	29,379	—	0,962	—	—	—	5,454	24,907	23,50—25,00	1	—	—	—
—	32,966	—	—	—	—	—	—	32,966	24,20	1	—	—	—
—	11,433	—	—	—	Demerbe 2,669	—	—	14,102	20,00—25,00; 33,00 Demerbe	1	—	—	—
—	19,319	—	—	—	Demerbe 0,483	—	0,144	19,658	15,90—25,00; 33,20 Demerbe	1	—	—	—
—	35,529	—	73,710	—	—	—	—	109,239	23,50—27,00	1	—	1	—
—	4) 3,000	—	12,057	—	—	—	—	15,057	15,10	1	—	—	—
—	27,418	—	—	—	—	—	—	27,418	24,20	1	—	—	—
—	1035,073	0,07	332,602	—	57,092	—	6,198	1418,639	8,00—72,50	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

langen Linie Reichenbach i. V.—Oberheinsdorf. — 3) Mit Abzweigung Boofzheim—Rheinau und Kraft—Erstein. — 4) Mit Abzwei-
Länge zwischen den Schienen und auf den Schwellen der Zentralbahn.

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Betriebslänge im Jahresdurchschnitt: für den Personen-Verkehr	für den Güter-Verkehr	überhaupt	davon ist Reibungs-Bahn	Zahnstangen-Bahn	Der Betrieb wurde eröffnet auf der ersten Strecke der Bahn	auf der letzten Strecke der Bahn	Oberbau: Von der Bahnlänge sind eingleisig	zweigleisig	Spurweite der Gleise
		Kilometer					am		Kilometer		m
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C. Norwegische Bahnen.										
19	a) Privatbahnen.										
	Nesttun–Osbahnen	26,00	26,00	26,00	26,00	—	1. 7. 1894		26,30	—	0,75
	Lillesand–Flaksvandbahnen	17,00	17,00	17,00	17,00	—	4. 6. 1896		16,59	—	1,067
	Sulitjelmabahnen	13,00	13,00	13,00	13,00	—	26. 6. 1896		13,14	—	0,75
	Urskog–Holandsbahnen	54,00	54,00	54,00	51,00	—	19. 10. 1896	15. 12. 1898	54,37	—	0,75
	Tonsberg–Eidsfoßbahnen	48,00	48,00	48,00	48,00	—	18. 10. 1901		48,00	—	1,067
	Holmestraud–Vittingfoßbahnen	15,00	15,00	15,00	15,00	—	1. 10. 1902		24,40	—	1,067
20	b) Staatsbahnen.										
	Christiania–Drammen (2. Distrikt)	53,00	53,00	53,00	53,00	—	7. 10. 1872		52,9	—	1,067
	Drammen–Skien (2. Distrikt)	151,00	151,00	151,00	151,00	—	7. 2. 1881	24. 11. 1882	148,6	—	1,067
	mit den Zweigbahnen:										
	Skopum–Horten (2. Distrikt)	7,00	7,00	7,00	7,00	—	7. 12. 1881		7,3	—	1,067
	Eidanger–Brevik (2. Distrikt)	9,00	9,00	9,00	9,00	—	18. 10. 1895		9,1	—	1,067
	Drammen–Randsfjord (2. Distrikt)	89,00	89,00	89,00	89,00	—	15. 11. 1866	13. 10. 1868	89,3	—	1,067
	mit den Zweigbahnen:										
	Hougsund–Kongsberg (2. Distrikt)	28,00	28,00	28,00	28,00	—	9. 11. 1871		27,9	—	1,067
	Vikesund–Kröderen (2. Distrikt)	26,00	26,00	26,00	26,00	—	28. 11. 1872		26,3	—	1,067
	Rörosbahnen:										
	Hamar–Grundset (3. Distrikt)	38,00	38,00	38,00	38,00	—	4. 10. 1862		37,9	—	1,067
	Grundset–Aamot (3. Distrikt)	26,00	26,00	26,00	26,00	—	23. 10. 1871		26,4	—	1,067
	Aamot–Tönset (3. Distrikt)	321,00	321,00	321,00	321,00	—	14. 12. 1875	27. 10. 1877	156,9 [1]	—	1,067
	Tönset–Stören (4. Distrikt)								160 9	—	1,067
	Trondhjem–Stören (4. Distrikt)	51,00	51,00	51,00	51,00	—	5. 8. 1864	24. 6. 1884	51,0	—	1,067
	Stavanger–Egersund (5. Distrikt)	76,00	76,00	76,00	76,00	—	1. 3. 1878		76,3	—	1,067
	Bergen–Voß (6. Distrikt)	108,00	108,00	108,00	108,00	—	11. 7. 1883		106,8	—	1,067
	Christiansand–Byglandsfjord (7. Distrikt)	78,00	78,00	78,00	78,00	—	27. 11. 1896		78,4	—	1,067
	Summe C	1234,00	1234,00	1234,00	1234,00	—	—	—	1239,10	—	0,75-1,067
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sämtl. norweg. Vollbahnen 1902	**968,00**	**968,00**	**968,00**	**968,00**	—	—	—	**1063,20**	—	**1,435**
	II. Bahnen gemischten Systems.										
	D. Schweizerische Bahnen.										
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen–Gais)	14,00	14,00	14,00	10,614	3,348	1. 10. 1889		13,96	—	1,00
22	Brünigbahn[2]	58,00	58,00	58,00	48,73	9,00	14. 6. 1888	1. 6. 1889	57,73	—	1,00
23	Eisenbahn Visp–Zermatt[3]	36,00	36,00	36,00	27,89	7,40	3. 7. 1890		35,29	—	1,00
	III. Zahnradbahnen.										
	E. Schweizerische Bahnen.										
24	Pilatusbahn[4]	5,00	—	5,00	—	5,00	4. 6. 1889		4,29	—	0,80
	Summe D–E	113,00	108,00	113,00	87,234	24,748	—	—	111,27	—	0,80-1,00
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Summe sämtl. Schmalspurbahnen	2550,05	2541,95	2552,41	2526,044	24,748	—	—	2564,613	—	0,60-1,067
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,60-1,067
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**1,435**

[1] Umlegung der Strecke Heimdal–Trondhjem, um eine gemeinschaftliche Station mit der Merakerbahn in Trondhjem zu 240 Tage. — [2] Kiefernholz.

Oberbau: Gesamtlänge aller Gleise a) mit Stuhlschienen auf hölzernen Schwellen	b) mit breitfüßigen Schienen auf hölzernen Schwellen	c) mit eisernem Oberbau: auf Langschwellen	c) auf Querschwellen	c) auf Einzelunterlagen	c) andere Bauart	mit Oberbau auf Steinwürfeln	Von der Gesamtlänge aller Gleise kommen auf Schienen aus Eisen	Stahl	Schienengewicht für das laufende Meter		Die hölzernen Schwellen sind gefertigt aus Eichenholz	Buchenholz	Lärchenholz	Tannen-, Kiefernholz u. s. w.
Kilometer							Kilometer		Kilogramm					
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24
—	27,994	—	—	—	—	—	—	27,994	9,00		—	—	—	44 700
—	18,250	—	—	—	—	—	—	18,250	15,00		—	—	—	26 919
—	13,852	—	—	—	—	—	—	13,852	15,90		—	—	—	28 300
—	56,826	—	—	—	—	—	—	56,626	15,00		—	—	—	95 669
—	51,710	—	—	—	—	—	—	51,710	17,36		—	—	—	82 750
—	27,200	—	—	—	—	—	—	27,200	17,50		—	—	—	41 100
									Eisen	Stahl				
—	68,33	—	—	—	—	—	2,77	65,56	19,84	19,84 / 31,75	—	—	—	100 415
—	164,72	—	—	—	—	—	7,60	157,12	17,36 / 19,84	20,50 / 31,75	—	—	—	225 735
—	8,19	—	—	—	—	—	0,45	7,74	17,36 / 19,84	19,84	—	—	—	10 314
—	11,14	—	—	—	—	—	—	11,14	—	19,84 / 25,00	—	—	—	16 431
—	121,66	—	—	—	—	—	6,76	114,90	19,84	19,84 / 25,00	—	—	—	177 571
—	31,41	—	—	—	—	—	2,39	56,86	17,36	19,84	—	—	—	46 114 [5]
—	27,81	—	—	—	—	—			19,84	25,00	—	—	—	40 630 [5]
—	41,86	—	—	—	—	—	4,34	37,52	18,35	19,84 / 25,00	—	—	—	58 809 [5]
—	27,83	—	—	—	—	—	3,47	24,36	17,36	17,36 / 25,00	—	—	—	43 136 [5]
—	164,99	—	—	—	—	—	8,58	156,41	17,36	19,84 / 25,00	—	—	—	215 004 [5]
—	169,63	—	—	—	—	—	7,94	161,19	17,36 / 19,84	20,50 / 25,00	—	—	—	226 770 [5]
—	56,74		—	—	—	—	3,62	53,12	17,86 / 20,38	19,84 / 27,28	—	—	—	70 322 [5]
—	83,16		—	—	—	—	40,07	43,09	17,36	17,36 / 20,50	—	—	—	131 100
—	114,31	—	—	—	—	—	6,28	108,03	17,36	17,36 / 25,00	—	—	—	160 173
—	88,50	—	—	—	—	—	—	88,50	—	20,50	—	—	—	111 095
—	1375,942	—	—	—	—	—	94,27	1281,672	9,00—31,75		—	—	—	1 948 057
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—
—	1275,76	—	—	—	—	—	65,22	1210,54	17,36-35,72	19,84-40,00	—	—	—	1 526 257
—	—	—	15,583	—	—	—	—	15,583	25,60		—	—	—	—
—	14,853	—	51,575	—	—	—	—	66,428	24,20		1	—	—	—
—	—	—	38,487	—	—	—	—	38,487	24,20		—	—	—	—
—	—	—	4,937	—	—	—	4,937	—	24,00		—	—	—	—
—	14,853	—	110,582	—	—	—	4,937	120,498	24,00—25,60		—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—
—	2425,868	0,07	443,184	—	57,092	—	105,405	2820,809	8,00—72,50		—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—

erhalten. — [2] Auf der Zahnstangenstrecke wird der Betrieb im Winter eingestellt. — [3] Betriebszeit 170 Tage. — [4] Betriebszeit

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Oberbau		
		Die Schwellen sind		Stärke der Bettung unter dem tiefsten Punkt der Schwellen
		getränkt	nicht getränkt	cm
		25	26	27
	I. Reibungsbahnen.			
	A. Deutsche Bahnen.			
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	1	—	10
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	1	—	10
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	—	—	24
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	—	—	30
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München: a) Feldabahn	—	—	—
	b) Ravensburg—Weingarten	—	—	—
	c) Walhallabahn	1	—	18
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	1	—	16
7	Großherzogl. Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	1	—	20
8	Schmalspurige Linien der königl. sächsischen Staatseisenbahnen	732 493	11 735	15—40
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft: a) Straßburg—Markolsheim	—	—	20
	b) Straßburg—Truchtersheim	—	—	20
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	—	—	20
	d) Kehl—Ottenheim	—	—	20
10	Württembergische Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten—Laichingen	1	—	15
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen: Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	—	—	25
	b) Marbach—Heilbronn, Südbhf.	1	1	40
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	1	1	35
	d) Schussenried—Buchau	1	1	34
	e) Biberach—Ochsenhausen	1	1	35
	B. Schweizerische Bahnen.			
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	—	1	13
13	Bière—Apples—Morges-Bahn	—	1	30—35
14	Birsigtalbahn	1 (zum Teil)	1	25—30
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	1 (zum Teil)	1	25—30
16	Rhätische Bahn	—	1	25
17	Waldenburger Bahn	—	1	10
18	Yverdon—Ste. Croix	—	1	24—34
	Summe A und B	—	—	10—40
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	10—40
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	—	—
	C. Norwegische Bahnen.			
19	a) Privatbahnen.			
	Nesttun—Osbahnen	—	—	22
	Lillesand—Flaksvandbahnen	—	—	31
	Sulitjolmabahnen	—	—	19
	Urskog—Holandsbahnen	—	—	28
	Tonsberg—Eidsfoßbahnen	—	—	29
	Holmestrand—Vittingfossbahnen	—	—	29
20	b) Staatsbahnen.			
	Christiania—Drammen (2. Distrikt)	5 093	95 322	26
	Drammen—Skien (2. Distrikt)	9 618	216 117	34
	mit den Zweigbahnen:			
	Skopum—Horten (2. Distrikt)	—	10 314	34
	Eidanger—Brevik (2. Distrikt)	—	16 431	34
	Drammen—Randsfjord (2. Distrikt)	18 621	158 950	31
	mit den Zweigbahnen:			
	Hougsund—Kongsberg (2. Distrikt)	—	46 114	31
	Vikesund—Kröderen (2. Distrikt)	1 897	38 738	31
	Rörosbahnen:			
	Hamar—Grundset (3. Distrikt)	58	58 751	32
	Grundset—Aamot (3. Distrikt)	78	43 058	32
	Aamot—Tönset (3. Distrikt)	—	215 004	34
	Tönset—Stören (4. Distrikt)	—	226 770	34
	Trondhjem—Stören (4. Distrikt)	—	70 322	34
	Stavanger—Egersund, 5. Distrikt	—	131 100	35
	Bergen—Voß, 6. Distrikt	—	160 173	34
	Christiansand—Byglandsfjord, 7. Distrikt	—	111 095	30—35
	Summe C	35 365	1 598 254	19—35
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	19—35
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	105 208	1 421 049	33—39

[3] In Privatanschlüssen 30 m. — [4] Der größte Teil des Grund und Bodens wurde unentgeltlich hergegeben. — [5] Ein-

Neigungs- und Krümmungsverhältnisse			Stationen	Die Bahn ist ausgerüstet mit			Gesamtbetrag des bis Ende 1902 verwendeten Anlagekapitals auf das Kilometer Bahnlänge
Größte Neigung auf der Reibungsbahn	Größte Neigung auf der Zahnstangenbahn	Kleinster Krümmungshalbmesser auf der freien Strecke	Anzahl der Stationen, Haltestellen und Haltepunkte	Telegraphen	Telephonen	elektrischen Glockenschlagwerken	
‰	‰	m					M
28	29	30	31	32	33	34	35
16,6	—	100	6	—	3	—	39 591
25,0	—	60	17	—	9	—	{49 286 Gesamtaufwand 43 519 Staatsaufwand
40,0	—	45	32	—	1	—	76 847
25,0	—	[1]) 50	18	—	1	—	52 986
33,3	—	57	18	1	—	—	33 883
37,0	—	41	6	—	1	—	52 839
33,3	—	37	7	—	1	—	59 042
12,5	—	50	55	—	1	—	19 751 [2])
3,3	—	200	2	—	—	—	30 600
50,0	—	50	[3]) 222	27	112	—	97 929
25,0	—	60	37	—	1	—	50 162
30,3	—	42	14	—	1	—	45 579
25,0	—	80	28	—	1	—	45 427
38,0	—	50	14	—	1	—	46 913
28,57	—	140	6	—	1	—	69 484 [4])
							Gesamtaufw. Staatsaufw.
40,0	—	80	5	1	—	—	70 455 61 627
25,0	—	80	14	1	—	—	95 931 81 064
25,0	—	150	10	1	—	—	74 692 63 892
21,7	—	120	3	1	—	—	56 403 48 018
25,0	—	140	9	1	—	—	67 523 62 258
37,0	—	90	10	—	1	—	132 478
35,0	—	100	12	1	—	—	61 400
40,0	—	40	11	—	1	—	67 268
46,0	—	35	10	—	1	—	33 675
45,0	—	100	33	1	1	—	124 591
30,0	—	60	8	—	7	—	29 890
44,0	—	100	8	5	—	—	103 502
50,0	—	85	—	—	—	—	72 885
50,0	—	35	—	—	—	—	73 347
58,8	—	—	—	—	—	—	271 284
20,0	—	50	11	1	—	—	30 716
33,3	—	60	8	1	—	—	30 633
35,7	—	50	2	1	—	—	44 463
20,0	—	60	15	1	—	—	22 154
16,7	—	150	15	1	—	—	31 259
25,0	—	100	7	1	—	—	46 119
14,0	—	196	28	24	32	28	167 951
18,0	—	188	33				
18,0	—	314	2	47	53	60	90 549
18,0	—	190	4				
17,0	—	282	26				
17,0	—	314	8	37	18	44	74 397
22,0	—	188	9				
14,0	—	235	10				60 149
8,0	—	314	5				31 027
10,0	—	210	20	61	22	66	} 60 490
13,0	—	188	17				
23,0	—	235	11				94 276
10,0	—	188	18	10	8	6	77 204
20,0	—	173	22	18	8	14	104 573
20,0	—	100	18	9	28	—	66 312
35,7	—	50	—	—	—	—	72 356
35,7	—	50	—	—	—	—	72 664
25,0	—	200	—	—	—	—	125 125

schließlich 28 Anschlußstationen. — [4]) Hiervon 24 837 M durch Subventionen gedeckt.

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Oberbau		
		Die Schwellen sind		Stärke der Bettung unter dem tiefsten Punkt der Schwellen
		getränkt	nicht getränkt	cm
		25	26	27
	II. Bahnen gemischten Systems.			
	D. Schweizerische Bahnen.			
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	—	—	20—80
22	Brünigbahn	1	—	19 auf Erde, 24 auf Felsen
23	Eisenbahn Visp—Zermatt	—	—	21—36
	III. Zahnradbahnen.			
	E. Schweizerische Bahnen.			
24	Pilatusbahn	—	—	Querschwellen in einer Mauer verankert
	Summe D—E	—	—	19—36
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	19—36
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	—	—	10—40
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	10—40
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	—	—

Abschnitt B. Fahrbetriebsmittel,

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	1. Lokomotiven. Bestand.					
		Am Schlusse des Betriebsjahres 1902 vorhandene eigene Lokomotiven			hiervon sind Verbund-lokomotiven	Auf ein Kilometer Betriebslänge entfallen Lokomotiven	Reibungsgewicht der Lokomotiven
		mit Schlepptendern	Tender-lokomotiven	zusammen			
		Anzahl					Tonnen
		36	37	38	39	40	41
	1. Reibungsbahnen.						
	A. Deutsche Bahnen.						
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	—	2	2	—	0,81	8,5—9,5
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	—	5	5	—	0,14	16,7
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	—	11	11	—	0,26	9 zu 18,0, 2 zu 24,0
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	—	4	4	—	0,21	13,0
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München:						
	a) Feldabahn	—	5	5	—	0,11	4 zu 16,0, 1 zu 21,0
	b) Ravensburg—Weingarten	—	2	2	—	0,48	13,3
	c) Walhallabahn	—	4	4	—	0,46	3 zu 11,5, 1 zu 17,4
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	—	17	17	—	0,11	10 zu 8,0, 7 zu 11,0
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	—	3	3	—	0,43	7,5
8	Schmalspurige Linien der königl. sächsischen Staatseisenbahnen	—	88	88	43	0,21	22,10
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft:						
	a) Straßburg—Markolsheim	—	12	12	—	0,19	13,0
	b) Straßburg—Truchtersheim	—	2	2	—	0,13	15,0
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	—	4	4	—	0,10	15,0
	d) Kehl—Ottenheim	—	4	4	—	0,12	15,0
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten—Laichingen	—	2	2	—	0,10	23,2
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen: Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	—	4	4	—	0,26	1 zu 19,0, 3 zu 30,0
	b) Marbach—Heilbronn, Südb.	—	5	5	—	0,15	2 zu 21,0, 3 zu 28,0
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	—	3	3	—	0,15	28,0
	d) Schussenried—Buchau	—	2	2	—	0,21	21,0
	e) Biberach—Ochsenhausen	—	3	3	—	0,11	28,0
	Seite	—	182	182	43	—	—

[1]) Darunter 356 Pferdezugkilometer. — [2]) Darunter 1935 Pferdezugkilometer.

Neigungs- und Krümmungsverhältnisse: Größte Neigung auf der Reibungsbahn	Zahnstangenbahn	Kleinster Krümmungshalbmesser auf der freien Strecke	Stationen: Anzahl der Stationen, Haltestellen und Haltepunkte	Die Bahn ist ausgerüstet mit: Telegraphen	Telephonen	elektrischen Glockenschlagwerken	Gesamtbetrag des bis Ende 1902 verwendeten Anlagekapitals auf das Kilometer Bahnlänge
‰		m					M
28	29	30	31	32	33	34	35
45,0	93,0	30 Halbkreis	11	—	1	—	114 271
25,0	120,0	120	15	1	—	—	142 551
25,0	125,0	80	8	5	12	—	129 670
—	480,0	80	2	—	1	—	436 995
45,0	480,0	30	—	—	—	—	146 270
45,0	480,0	30	—	—	—	—	145 728
50,0	480,0	30	—	—	—	-	75 813
50,0	480,0	30	—	—	—	—	76 251
68,0	—	—	—	—	—	—	262 834

Bestand, Leistungen und Verbrauch.

Lokomotiven. Leistungen. Die eigenen Lokomotiven haben auf eigenen Betriebsstrecken zurückgelegt: a) Nutzkilometer	b) Leerfahrtkilometer	c) im Verschubdienste	d) im Bereitschaftsdienste	e) Lokomotivkilometer: im Verschubdienste bezüglich der Unterhaltung der Lokomotiven 10 × 44	im Verschubdienste bezüglich Kosten der Züge 5 × 44	im Bereitschaftsdienste bezüglich Kosten der Züge 2 × 45	im ganzen bezüglich Unterhaltung der Lokomotiven	durchschnittlich auf eine Lokomotive	im ganzen bezüglich Kosten der Züge	Lokomotiven. Verbrauch. Lokomotivfeuerung: a) Holz	b) Koks	c) Torf	d) Braunkohlen	e) Steinkohlen
Anzahl		Stunden		Anzahl						cbm	Tonnen			
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
19 842	—	—	1 786	—	—	3 572	19 812	9 021	23 414	17	68	—	—	—
118 085	—	3 106	4 595	31 060	15 530	9 190	140 145	29 829	142 805	36	—	—	—	755,3
137 216	—	—	—	—	—	—	137 216	12 474	137 216	—	—	—	—	—
[1]) 68 512	—	—	—	—	—	—	68 512	16 289	68 512	—	—	—	—	—
152 241	1 546	—	—	—	—	—	153 787	30 757	153 787	15	—	—	Briketts Kohlen	523 584
33 816	200	—	—	—	—	—	34 016	17 008	34 016	10	215	—	—	15
53 825	1 817	—	—	—	—	—	55 672	13 918	55 672	11	373	—	—	22
347 152	—	—	—	—	—	—	431 669	25 392	431 669	—	—	—	—	2 109
49 462	—	—	51	—	—	102	49 462	16 487	49 564	—	—	19,2	—	100,1
1 483 758	23 795	28 740	10 058	287 400	143 700	20 116	1 794 953	20 397	1 671 369	—	—	—	—	—
[2]) 292 527	—	—	—	—	—	—	292 527	22 766	292 527	—	—	—	—	—
56 159	—	—	—	—	—	—	56 159	28 079	56 159	—	—	—	—	—
162 564	—	—	—	—	—	—	162 564	40 641	162 564	—	—	—	—	—
197 149	—	—	—	—	—	—	197 149	49 287	197 149	—	—	—	—	—
14 220	8 530		—	—	—	—	47 750	23 875	47 750	—	—	—	—	469
68 881	166	2 803	3 686	28 030	14 015	7 372	97 080	24 270	60 437	58	—	—	—	679
138 112	2 316	1 598	2 931	15 980	7 990	5 862	156 408	31 282	151 280	8	—	—	—	891
91 808	892	468	4 763	4 680	2 340	9 526	97 380	32 460	104 566	11	—	—	—	665
43 742	132	810	3 148	8 100	4 050	6 296	51 974	25 987	54 220	1	—	189	—	178
65 892	305	1 697	1 360	16 970	8 485	2 720	88 167	27 722	77 402	19	—	—	—	473
3 624 966	34 729	39 222	82 378	392 220	196 110	64 756	4 136 432	—	4 005 078	186	656	282	—	7 463,1

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	I. Lokomotiven. Bestand: Am Schlusse des Betriebsjahres 1902 vorhandene eigene Lokomotiven: mit Schlepptendern	Tenderlokomotiven	zusammen	hiervon sind Verbundlokomotiven	Auf ein Kilometer Betriebslänge entfallen Lokomotiven	Reibungsgewicht der Lokomotiven
		Anzahl					Tonnen
		36	37	38	39	40	41
	Übertrag	—	182	182	43	—	—
	B. Schweizerische Bahnen.						
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	—	6	6	—	0,23	20,0—21,0
13	Bière—Apples—Morges-Bahn	—	4	4	—	0,13	23,8
14	Birsigtalbahn	—	5	5	—	0,38	15,5—16,2
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	—	4	4	—	0,22	14,4
16	Rhätische Bahn	—	19	19	9	0,21	25,7—41,77
17	Waldenburger Bahn	—	5	5	—	0,35	10,0—15,5
18	Yverdon—Ste. Croix	—	3	3	3	0,12	31,9
	Summe A und B	—	228	228	55	0,19	7,5—41,77
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	0,18	7,5—10,5
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	—	—	—	0,398	—
	C. Norwegische Bahnen.						
19	a) Privatbahnen.						
	Nesttun—Osbahnen	—	4	4	—	0,15	—
	Lillesand—Flaksvandbahnen	—	2	2	—	0,12	—
	Sulitjelmabahnen	—	2	2	—	0,15	—
	Urskog—Holandsbahnen	—	3	3	—	0,06	—
	Tonsberg—Eidsfoßbahnen	—	3	3	—	0,06	—
	Holmestrand - Vittingfossbahnen	—	2	2	—	0,08	—
20	b) Staatsbahnen.						
	Christiania—Drammen (2. Distrikt)	7	11	18	5	0,34	10,3—19,4
	Drammen—Skien mit den Zweigbahnen: Skopum—Horten, Eidanger—Brevik (2. Distrikt)	9	11	20	3	0,12	12,1—19,0
	Drammen—Randsfjord mit den Zweigbahnen: Hougsund—Kongsberg, Vikesund—Kröderen (2. Distrikt)	12	11	23	—	0,15	10,3—20,5
	Rörosbahnen:						
	Hamar—Grundset (3. Distrikt)	3	1	4	1	0,11	12,7—18,7
	Grundset—Aamot (3. Distrikt)	1	1	2	1	0,08	10,4—13,8
	Aamot—Tönset (3. Distrikt), Tönset—Stören (4. Distrikt)	11	8	19	3	0,06	11,9—20,2
	Trondhjem—Stören (4. Distrikt)	7	1	8	2	0,16	12,2—20,2
	Stavanger—Egersund . . . 5. Distrikt	—	6	6	—	0,08	9,8—14,2
	Bergen—Voß . . . 6. Distrikt	—	9	9	—	0,08	12,2—14,4
	Christiansand—Byglandsfjord . . . 7. Distrikt	—	6	6	—	0,06	11,5—14,4
	Summe C	50	81	131	15	0,10	9,8—20,5
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	0,10	9,3—20,5
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	122	20	142	50	0,13	14,0—60,0
	II. Bahnen gemischten Systems.						
	D. Schweizerische Bahnen.						
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	—	4	4	—	0,28	21,0
22	Brünigbahn	—	23	23	—	0,40	21,5—24,0
23	Eisenbahn Visp—Zermatt	—	6	6	—	0,16	20,0
	III. Zahnradbahnen.						
	E. Schweizerische Bahnen.						
24	Pilatusbahn	—	10	10	—	2,00	9,8
	Summe D—E	—	43	43	—	0,38	9,3—24,0
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	0,37	9,3—24,0
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	50	352	402	70	0,15	7,5—41,77
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	0,15	7,5—40,5
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	—	—	—	0,326	—

[1]) 7102 Reiswellen zu je 3 kg Kohlenwert.

Lokomotiven Leistungen. Die eigenen Lokomotiven haben auf eigenen Betriebsstrecken zurückgelegt: a) Nutzkilometer	b) Leerfahrtkilometer	c) im Verschubdienste	d) im Bereitschaftsdienste	e) Lokomotivkilometer: im Verschubdienste bezüglich der Unterhaltung der Lokomotiven 10 × 44	im Verschubdienste bezüglich Kosten der Züge 5 × 44	im Bereitschaftsdienste bezüglich Kosten der Züge 2 × 45	im ganzen bezüglich Unterhaltung der Lokomotiven	durchschnittlich auf eine Lokomotive	im ganzen bezüglich Kosten der Züge	Lokomotiven. Verbrauch. Lokomotivfeuerung: a) Holz	b) Koks	c) Torf	d) Braunkohlen	e) Steinkohlen
Anzahl	Anzahl	Stunden	Stunden	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	cbm	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
3 624 966	34 729	39 222	32 378	392 220	196 110	64 756	4 136 432	—	4 005 078	186	656	208,2	—	7 463,4
139 347	2 055	Materialzüge —	2 478	—	—	—	143 880	23 980	143 880	—	—	—	—	Briketts 1 407
78 356	400	Materialzüge —	191	—	—	—	78 950	19 738	78 950	—	—	—	—	—
130 685	9 503	Materialzüge 200	738	2 000	1 000	—	142 876	28 575	141 876	—	—	—	—	680
72 062	94	Materialzüge 364	268	3 636	1 818	—	76 060	19 015	74 242	—	—	—	—	Briketts 457
378 412	8 617	Materialzüge 2 354	6 130	23 539	11 770	—	416 707	20 181	404 938	—	—	—	—	Briketts 3 995 ([1]) 21
64 174	160	Materialzüge 129	215	1 291	645	—	65 840	13 168	65 191	—	—	—	—	331
53 867	—	Materialzüge —	511	—	—	—	54 878	18 126	54 378	—	—	—	—	573
4 541 819	55 558	42 269	42 921	422 686	211 343	64 756	5 115 123	22 385	4 968 586	186	656	208,2	—	14 927,4
—	—	—	—	—	—	—	—	23 903	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	**40 211**	—	—	—	—	—	—
49 936	—	—	—	—	—	—	52 929	13 232	52 929	—	—	—	—	—
46 618	—	—	—	—	—	—	46 618	23 309	46 618	—	—	—	—	—
22 542	—	—	—	—	—	—	23 207	11 603	23 207	—	—	—	—	—
65 870	—	—	—	—	—	—	68 026	22 675	68 026	—	—	—	—	—
73 180	—	—	—	—	—	—	78 076	26 025	78 076	—	—	—	—	—
22 276	—	—	—	—	—	—	23 050	11 525	23 050	—	—	—	—	—
1 863 916	63 980	Material- und Schneezüge 29 776	243159	—	402 497	—	2 608 628	41 994	2 573 852	—	—	—	—	23 869
1 137 478	43 079	Material- und Schneezüge 15 393	146234	—	140 790	—	1 482 974	44 939	1 467 581	—	—	—	—	12 614
185 585	30	Material- und Schneezüge 2 236	188	—	5 567	—	193 606	32 268	191 870	—	—	—	—	1 345
279 792	409	21 893	6 169	—	8 591	—	316 854	35 206	291 961	—	—	—	—	2 672
151 578	—	5 107	306	—	4 557	—	161 518	26 925	156 441	—	—	—	—	1 832
3 898 771	107498	74 405	396856	—	562 002	—	5 050 516	38 558	4 976 111	—	—	—	—	42 362
—	—	—	—	—	—	—	—	38 681	—	—	—	—	—	—
3 460 787	**136297**	Material- und Schneezüge **146871**	**302320**	—	**896 005**	—	**4 942 280**	**34 805**	**4 795 409**	—	—	—	—	**49 136**
57 231	311	Materialzüge —	912	—	—	—	58 514	14 628	58 514	—	—	—	—	629
267 607	2 621	Materialzüge 620	915	6 204	3 102	—	277 347	12 059	274 245	—	—	—	—	Briketts 2 558
45 782	442	Materialzüge —	1 322	—	—	—	47 546	8 341	47 546	—	—	—	—	569
14 362	—	—	—	—	—	—	14 362	1 436	14 362	—	—	—	—	Eier-Briketts 377
384 982	3 401	620	3 179	6 204	3 102	—	397 769	9 250	394 667	—	—	—	—	4 133
—	—	—	—	—	—	—	—	9 537	—	—	—	—	—	—
8 825 572	166460	117294	412456	428 890	776 447	64 756	10563408	26 277	10339311	186	656	208,2	—	61 422,1
—	—	—	—	—	—	—	—	27 335	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	**39 122**	—	—	—	—	—	—

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Lokomotiven. Verbrauch. Lokomotivfeuerung. f) Von den in den Spalten a bis e angeführten Heizstoffen gehören ihrer Verdampfungsfähigkeit nach: α. zu der Gruppe 1 (1 kg verdampft mehr als 5,5 kg Wasser)	β. zu der Gruppe 2 (1 kg verdampft 3,5 bis 5,5 kg Wasser)	γ. zu der Gruppe 3 (1 kg verdampft bis 3,5 kg Wasser)	d. Gesamtverbrauch auf Einheitswerte umgerechnet ($f\alpha \times 1 + f\beta \times 0,6 + f\gamma \times 0,4$)	durchschnittlich auf ein Nutzkilometer	durchschnittlich auf ein Lokomotivkilometer
		Tonnen				kg	
		57	58	59	60	61	62
	1. Reibungsbahnen.						
	A. Deutsche Bahnen.						
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	68	6,5	—	71,9	3,62	3,62
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	755,3	11,70	—	762	6,45	5,34
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	—	—	—	—	—	—
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	—	—	—	—	—	—
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München:						
	a) Feldabahn	1 107	—	—	1 107	7,27	7,20
	b) Ravensburg—Weingarten	230	—	—	230	6,80	6,76
	c) Walhallabahn	395	—	—	395	7,34	7,10
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	2 109	—	—	2 109	6,07	4,89
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	100,1	19,2	—	111,6	2,25	2,25
8	Schmalspurige Linien der kgl. sächs. Staatseisenb.	—	—	—	—	—	—
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft:						
	a) Straßburg—Markolsheim	—	—	—	—	—	—
	b) Straßburg—Truchtersheim	—	—	—	—	—	—
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	—	—	—	—	—	—
	d) Kehl—Ottenheim	—	—	—	—	—	—
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten—Laichingen	469	—	—	469	10,60	9,82
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen:						
	Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	693	—	—	693	10,06	7,66
	b) Marbach—Heilbronn, Südb.	893	—	—	893	6,47	5,78
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	668	—	—	668	7,28	6,38
	d) Schussenried—Buchau	179	189	—	292	8,40	5,38
	e) Biberach—Ochsenhausen	478	—	—	478	7,25	6,17
	B. Schweizerische Bahnen.						
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	1 407	—	—	1 407	10,09	9,78
13	Bière—Apples—Morges-Bahn	—	—	—	—	—	—
14	Birsigtalbahn	680	—	—	680	5,20	4,80
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	457	—	—	457	6,34	6,16
16	Rhätische Bahn	4 016	—	—	4 016	10,61	9,64
17	Waldenburger Bahn	331	—	—	331	5,17	5,07
18	Yverdon—Ste. Croix	573	—	—	573	10,64	10,53
	Summe A und B	15 608,4	226,4	—	15 743,5	7,62	6,83
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	7,56	6,83
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	—	—	—	—	—
	C. Norwegische Bahnen.						
19	a) Privatbahnen.						
	Nesttun—Osbahnen	—	—	—	—	—	—
	Lillesand—Flaksvandbahnen	—	—	—	—	—	—
	Sulitjelmabahnen	—	—	—	—	—	—
	Urskog—Holandsbahnen	—	—	—	—	—	—
	Tonsberg—Eidsfoßbahnen	—	—	—	—	—	—
	Holmestrand—Vittingfoßbahnen	—	—	—	—	—	—
20	b) Staatsbahnen.						
	2. Distrikt: Christiania—Drammen; Drammen—Skien mit den Zweigbahnen: Skopum—Horten, Eidanger—Brevik; Drammen—Randsfjord mit den Zweigbahnen: Hougsund—Kongsberg, Vikesund—Kröderen	23 869	—	—	23 869	12,80	9,17
	3. Distrikt: Rörosbahnen: Hamar—Grundset, Grundset—Aamot, Aamot—Tönset; 4. Distrikt: Tönset—Stören, Trondhjem—Stören	12 644	—	—	12 644	11,12	8,53
	Stavanger—Egersund (5. Distrikt)	1 345	—	—	1 345	7,23	6,95
	Bergen—Voß (6. Distrikt)	2 672	—	—	2 672	9,54	8,43
	Christiansand—Byglandsfjord (7. Distrikt)	1 832	—	—	1 832	12,13	11,34
	Summe C	42 362	—	—	42 362	11,71	9,04
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	10,46	8,98
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	49 136	—	—	49 136	14,19	10,25

Davon 1 Wagen mit Gepäckraum und Postabteilung. — [3] Hierunter je 1 Personenwagen mit Gepäckraum. — [4] Davon

Lokomotiven. Verbrauch.						II. Personenwagen. Bestand.					
Lokomotivfeuerung.			Der Aufwand für das Schmieren und Putzen der Lokomotiven und Tender (Materialwert) beträgt			Am Jahresschlusse waren an eigenen Personenwagen vorhanden:				Achsen unter denselben	
Die Kosten für die verbrauchten Heizstoffe einschließlich der Fracht- und Ladekosten betragen											
überhaupt	für ein Nutz-kilometer	für ein Lokomotiv-kilometer	überhaupt	für ein Nutz-kilometer	für ein Lokomotiv-kilometer	a) vier-rädrige	b) sechs-rädrige	c) acht-rädrige	d) zu-sammen	über-haupt	auf ein Kilometer Betriebs-länge
M	Pf		M	Pf		Anzahl					
63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
1 702	8,58	8,58	120	0,60	0,60	—	—	8	8	32	13,01
14 918	12,63	10,44	1 969	1,67	1,88	11	—	—	11	22	0,62
—	—	—	—	—	—	14	—	5 [1])	19	48	1,89
—	—	—	—	—	—	1	—	6	7	26	1,35
27 529	18,08	17,00	836	0,55	0,54	11	—	—	11	22	0,50
6 945	20,54	20,42	375	1,11	1,10	7	—	—	7 [2])	14	3,36
11 218	20,84	20,15	453	0,84	0,81	10	—	—	10 [2])	20	2,28
44 021	12,68	10,20	6 192	1,78	1,43	6	—	9	15	48	0,32
1 798	3,64	3,63	211	0,43	0,43	—	—	3	3	12	1,71
—	—	—	—	—	—	239	—	105	344	898	2,20
—	—	—	—	—	—	24	—	—	24	48	0,77
—	—	—	—	—	—	6	—	—	6	12	0,80
—	—	—	—	—	—	12	—	—	12	24	0,61
—	—	—	—	—	—	15	—	—	15	30	0,90
—	—	—	—	—	—	5	—	—	5	10	0,54
11 580	16,81	12,80	1 125	1,63	1,24	5	—	—	5	10	0,66
14 665	10,62	9,51	1 784	1,29	1,16	16	—	—	16	32	0,93
10 994	11,97	10,51	1 166	1,27	1,12	8	—	—	8	16	0,79
4 870	11,18	8,98	426	0,97	0,79	5	—	—	5	10	1,06
7 909	12,00	10,22	582	0,88	0,75	9	—	—	9	18	0,81
40 709	29,21	28,29	1 619	1,16	1,12	6	—	14	20	68	2,61
21 837	27,87	27,66	—	—	—	12	—	—	12	24	0,80
17 477	13,37	12,82	1 356	1,03	0,95	11	—	8	19	54	4,15
12 546	17,41	16,89	486	0,67	0,65	10	—	—	10	20	1,11
120 762	31,91	28,98	8 068	2,18	1,93	52	—	—	52 [3])	104	1,14
8 240	12,84	12,84	1 113	1,73	1,70	10	—	4	14	36	2,57
19 594	36,48	36,03	1 110	2,06	2,04	8	—	—	8 [4])	16	0,64
399 309	19,02	17,10	28 991	1,48	1,28	518	—	162	676	1 374	1,39
—	20,61	18,65	—	1,17	1,04	—	—	—	—	—	1,42
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,09
—	—	—	—	—	—	—	—	13	13	52	2,00
—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	6	0,35
—	—	—	—	—	—	4	—	—	4	8	0,61
—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	16	0,39
—	—	—	—	—	—	4	—	—	4	8	0,17
—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	6	0,24
						67	—	28	95	257	4,85
						14	—	36 [5])	50	173	1,04
420 094	22,54	16,14	55 151	2,97	2,11						
						22	—	17	39	120	0,84
	—										
						7	—	7	14	42	1,11
258 181	22,25	17,07	15 379	1,35	1,08	—	—	1	1	4	0,15
						25	—	28	53	162	0,50
						9	—	6	15	45	0,90
24 070	12,98	12,14	2 774	1,50	1,44	25	—	1	26	55	0,72
43 427	15,52	13,71	5 536	1,98	1,74	5	—	19	24	90	0,83
32 068	21,15	19,84	2 032	1,34	1,27	—	—	8	8	38	0,49
772 794	21,36	16,50	80 872	2,28	1,78	188	—	168	356	1 082	0,87
—	22,01	18,91	—	2,50	2,15	—	—	—	—	—	0,84
924 001	**26,70**	**19,27**	**74 864**	**2,18**	**1,56**	**170**	—	**143**	**313**	**954**	**0,99**

19 Wagen mit Seitengang. — [4]) Davon 1 Wagen mit Seitengang. — [5]) Die Wagen sind bis 18,13 m lang.

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Lokomotiven. Verbrauch. Lokomotivfeuerung. f) Von den in den Spalten a bis e angeführten Heizstoffen gehören ihrer Verdampfungsfähigkeit nach: α. zu der Gruppe 1 (1 kg verdampft mehr als 5,5 kg Wasser)	β. zu der Gruppe 2 (1 kg verdampft 3,5 bis 5,5 kg Wasser)	γ. zu der Gruppe 3 (1 kg verdampft bis 3,5 kg Wasser)	δ. Gesamtverbrauch auf Einheitswerte umgerechnet $f\alpha \times 1 + f\beta \times 0,6 + f\gamma \times 0,4$	durchschnittlich auf ein Nutzkilometer	durchschnittlich auf ein Lokomotivkilometer
		Tonnen				kg	
		57	58	59	60	61	62
	II. Bahnen gemischten Systems.						
	D. Schweizerische Bahnen.						[1]
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	629	—	—	629	10,99	10,75
22	Brünigbahn	2 558	—	—	2 558	9,55	9,22
23	Eisenbahn Visp—Zermatt	569	—	—	569	12,43	11,96
	III. Zahnradbahnen.						
	E. Schweizerische Bahnen.						
24	Pilatusbahn	377	—	—	377	26,22	26,22
	Summe D—E	4 133	—	—	4 133	10,73	10,47
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	10,55	10,20
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	62 103,4	226,4	—	62 238,5	10,25	8,43
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	9,54	8,39
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	—	—	—	—	—

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Personenwagen. Bestand. Die am Jahresschlusse vorhandenen eigenen Personenwagen enthalten Plätze: a) in der I. Klasse	b) in der II. Klasse	c) in der III. Klasse	d) in der IV. Klasse	e) zusammen	f) auf ein Kilometer Betriebslänge	g) auf eine Achse
		Anzahl						
		75	76	77	78	79	80	81
	I. Reibungsbahnen.							
	A. Deutsche Bahnen.							
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	—	48	326	—	374	15,20	11,68
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	—	80	266	—	346	9,82	15,73
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	—	132	268	—	400	11,56	8,33
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	—	16 Stehplätze, 48 Sitzplätze	120 Stehplätze, 192 Sitzplätze	—	376	19,56	14,46
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München:							
	a) Feldabahn	—	42	82 Stehplätze, 222 Sitzplätze	—	296	6,78	13,45
	b) Ravensburg—Weingarten	—	28	116 Stehplätze, 172 Sitzplätze	—	316	75,00	22,57
	c) Walhallabahn	—	61	138 Stehplätze, 180 Sitzplätze	—	379	43,12	18,95
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	—	66	296	—	362	2,40	7,54
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	—	12	78	—	90	13,00	7,50
8	Schmalspurige Linien der kgl. sächs. Staatseisenb.	—	1 992	6 679	58	8 729	21,39	9,72
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft:							
	a) Straßburg—Markolsheim	—	122	576	—	698	11,23	14,54
	b) Straßburg—Truchtersheim	—	24	168	—	192	12,80	16,00
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	—	72	384	—	456	11,66	19,00
	d) Kehl—Ottenheim	—	100	720	—	820	24,85	27,33
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten-Laichingen	—	16	192	—	208	10,97	20,00
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen:							
	Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	—	40	96	—	136	9,00	13,60
	b) Marbach—Heilbronn, Südb.	—	72	536	—	608	17,75	19,00
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	—	48	272	—	320	15,80	20,00
	d) Schussenried—Buchau	—	36	172	—	208	22,01	20,80
	e) Biberach—Ochsenhausen	—	36	300	—	336	15,12	18,67
	Seite	—	8 091	12 501	58	15 650	—	—

[1] Auf den Reibungsstrecken war der Verbrauch 6,02 kg, auf der Zahnstange 16,82 kg für das Lokomotivkilometer. — [2] Die von 10 mit Seitengang. — [4] Davon 1 mit Seitengang. — [5] Aus den geleisteten Wagenkilometern nach dem Verhältnis zwischen

Lokomotiven. Verbrauch. Lokomotivfeuerung. Die Kosten für die verbrauchten Heizstoffe einschließlich der Fracht- und Ladekosten betragen: überhaupt	für ein Nutzkilometer	für ein Lokomotivkilometer	Der Aufwand für das Schmieren und Putzen der Lokomotiven und Tender (Materialwert) beträgt: überhaupt	für ein Nutzkilometer	für ein Lokomotivkilometer	II. Personenwagen. Bestand. Am Jahresschlusse waren an eigenen Personenwagen vorhanden: a) vierrädrige	b) sechsrädrige	c) achträdrige	d) zusammen	Achsen unter denselben: überhaupt	auf ein Kilometer Betriebslänge
M	Pf		M	Pf		Anzahl					
63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
19 128	33,42	32,69	1 670	2,92	2,85	—	16	—	16	48	3,43
59 779	22,34	21,55	6 692	2,50	2,42 [2])	—	72	—	72 [3])	216	3,72
19 780	43,20	41,60	—	—	—	—	—	15	15 [4])	60	1,67
11 953	83,22	83,22	1 580	11,00	11,00	10	—	—	10	20	4,00
110 610	28,73	28,03	9 942	2,93	2,86	10	88	15	113	344	3,04
—	32,15	31.07	—	3,34	3,28	—	—	—	—	—	2,95
1 282 743	21,02	17,30	119 805	2,00	1,64	711	88	345	1 144	3 100	1,21
—	22,14	19,50	—	2,17	1,90	—	—	—	—	—	1,23
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,583

Personenwagen. Leistungen. Die eigenen und fremden Personenwagen haben im eigenen Betriebe der Bahn zurückgelegt: überhaupt	auf ein Kilometer Betriebslänge	Ausnutzung. Jede bewegte Personenwagenachse war durchschnittlich besetzt mit Personen	Von den bewegten Plätzen waren durchschnittlich besetzt	Verbrauch. Der Aufwand für Unterhaltung, Erneuerung u. Ersatz von Personenwagen (einschließlich Achsen und Räder) hat nach Abzug des Erlöses bezw. Wertes für Altmaterial betragen: überhaupt	durchschnittlich f. jede Personenwagenachse	durchschnittlich für jeden Platz	durchschnittlich für ein Personenwagenachskilom	III. Lastwagen (Gepäck-, Güter-, Vieh- und Arbeitswagen). Am Jahresschlusse waren vorhanden: Bedeckte eigene Wagen: vierrädrige	sechsrädrige	achträdrige	zusammen	Achsen unter denselben: überhaupt	durchschnittlich auf 1 km Betriebslänge
Achskilometer			%		M		Pf	Anzahl					
82	83	84	84 a	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
225 366	91 612	2,60	22,26	1 612	50	4,81	0,72	2	—	—	2	4	1,63
495 645	14 065	3,74	23,78	1 041	47	3,01	0,21	14	—	—	14	28	0,79
574 944	16 822	4.10	49,22	—	—	—	—	52	—	—	52	104	3,01
455 648	23 707	3.83	26,48	686	27	1.82	0,15	10	—	—	10	20	1,04
769 676	17 493	3,14	23,37	2 176	99	7.35	0,28	19	4	—	23	50	1,14
158 548	37 930	7,74	34,31	928	66	2,94	0,59	1	—	—	1	2	0,48
340 528	38 740	3,89	20,50	84	4	0,22	0,02	2	—	1	3	8	0.91
[5]) 1 048 530	6 948	1,38	18,30	2 461	51	6,80	0,23	35	—	60	95	310	2,05
233 772	33 396	1,83	24,10	410	34	4,55	0,18	4	—	3	7	20	2,86
14 625 937	35 841	2,45	25,21	—	—	—	—	483	—	79	562	1 282	3,08
2 348 219	37 783	3,27	22,49	—	—	—	—	20	—	15	35	100	1,61
414 816	27 654	3.95	21,69	—	—	—	—	2	—	—	2	4	0,26
1 203 116	30 786	4,11	21,63	—	—	—	—	8	—	—	8	16	0,41
1 344 062	39 589	2,05	10,70	—	—	—	—	15	—	—	15	30	0,90
199 930	10 544	3,32	16,80	—	—	—	—	6	—	—	6	12	0,63
310 860	20 574	3,39	24,92	—	—	—	—	1	4	2	7	22	1,46
718 650	20 976	4,33	22,79	—	—	—	—	3	6	—	9	24	0,70
470 934	23 256	4,24	21.20	—	—	—	—	2	4	—	6	16	0,79
166 784	17 619	4,30	20,67	—	—	—	—	1	3	—	4	11	1,16
329 328	14 821	4.47	23,94	—	—	—	—	2	5	—	7	19	0,86
26 435 302	—	—	—	9 401	—	—	—	682	26	160	868	2 082	—

Reibungslokomotiven verbrauchten 30,15 g, die Zahnradlokomotiven 101,18 g Schmiermaterial für das Lokomotivkilometer. — [3]) Da-
4- und 8-rädrigen Wagen ermittelt.

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Personenwagen. Bestand. Die am Jahresschlusse vorhandenen eigenen Personenwagen enthalten Plätze: a) in der I. Klasse	b) in der II. Klasse	c) in der III. Klasse	d) in der IV. Klasse	e) zusammen	f) auf ein Kilometer Betriebslänge	g) auf eine Achse
		Anzahl						
		75	76	77	78	79	80	81
	Übertrag	—	3 091	12 501	58	15 650	—	—
	B. Schweizerische Bahnen.							
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	—	138	641	—	779	29,96	11,45
13	Bière—Apples—Morges-Bahn	—	88	368	—	456	15,20	19,00
14	Birsigtalbahn	—	30 Stehplätze 146 Sitzplätze	126 Stehplätze 618 Sitzplätze	—	920	70,77	17,03
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	—	30	273	—	303	16,83	15,15
16	Rhätische Bahn	283	234	1 220	—	1 737	19,05	16,70
17	Waldenburger Bahn	—	90	336	—	426	30,43	11,83
18	Yverdon—Ste. Croix	28	280	—	—	808	12,82	19,25
	Summe A und B	311	4 127	16 083	58	20 579	17,10	12,29
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	16,95	11,98
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	—	—	—	—	**37,688**	**19,04**
	C. Norwegische Bahnen.							
19	a) Privatbahnen.							
	Nesttun—Osbahnen	—	—	—	—	377	14,50	7,25
	Lillesand—Flaksvandbahnen	—	—	57	—	57	3,43	9,50
	Sulitjelmabahnen	—	—	56	—	56	4,28	7,00
	Urskog—Holandsbahnen	—	—	—	—	160	3,00	10,00
	Tonsberg—Eidsfoßbahnen	—	—	—	—	170	3,54	21,25
	Holmestrand—Vittingfoßbahnen	—	—	—	—	128	5,24	21,33
20	b) Staatsbahnen.							
	Christiania—Drammen (2. Distrikt)	—	611	3 070	—	3 681	69,50	14,32
	Drammen—Skien mit den Zweigbahnen: Skopum—Horten, Eidanger—Brevik (2. Distrikt)	15	532	1 935	—	2 482	14,90	14,35
	Drammen—Randsfjord mit den Zweigbahnen: Hougsund—Kongsberg, Vikesund—Kröderen (2. Distrikt)	—	412	1 274	—	1 686	11,80	14,05
	Rörosbahnen:							
	Hamar—Grundset (3. Distrikt)	—	98	376	—	474	12,50	11,30
	Grundset—Aamot (3. Distrikt)	—	—	44	—	44	1,70	11,00
	Aamot—Tönset (3. Distrikt), Tönset—Stören (4. Distrikt)	117	392	1 557	—	2 066	6,40	12,75
	Trondhjem—Stören (4. Distrikt)	74	64	389	—	527	10,80	11,70
	Stavanger—Egersund . . . 5. Distrikt	—	168	672	—	840	11,10	15,27
	Bergen—Voß . . . 6. Distrikt	—	250	853	—	1 103	10,20	12,26
	Christiansand—Byglandsfjord . . . 7. Distrikt	—	72	428	—	500	6,40	13,16
	Summe C	206	2 599	10 711	—	14 351	11,58	13,26
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	11,52	13,25
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	**392**	**3 302**	**11 094**	—	**14 788**	**15,27**	**15,30**
	II. Bahnen gemischten Systems.							
	D. Schweizerische Bahnen.							
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	—	110	446	—	556	39,71	11,58
22	Brünigbahn	486	1 088	968	—	2 542	43,83	11,77
23	Eisenbahn Visp—Zermatt	34	296	324	—	654	18,17	10,90
	III. Zahnradbahnen.							
	E. Schweizerische Bahnen.							
24	Pilatusbahn	—	320	—	—	320	64,00	16,00
	Summe D—E	520	1 814	1 738	—	4 072	36,03	11,84
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	35,02	11,84
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	1 037	8 540	28 487	58	39 002	15,37	12,58
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	15,25	12,41
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	—	—	—	—	**29,38**	**18,74**

[1]) Achsen der kombinierten Post- und Gepäckwagen eingeschlossen.

Personenwagen. Leistungen.		Ausnutzung.		Verbrauch.				III. Lastwagen (Gepäck-, Güter-, Vieh- und Arbeitswagen).					
Die eigenen und fremden Personenwagen haben im eigenen Betriebe der Bahn zurückgelegt		Jede bewegte Personenwagenachse war durchschnittlich besetzt mit Personen	Von den bewegten Plätzen waren durchschnittlich besetzt	Der Aufwand für Unterhaltung, Erneuerung u. Ersatz von Personenwagen (einschließlich Achsen und Räder) hat nach Abzug des Erlöses bezw. Wertes für Altmaterial betragen:				Am Jahresschlusse waren vorhanden: Bedeckte eigene Wagen:				Achsen unter denselben	
überhaupt	auf ein Kilometer Betriebslänge			überhaupt	durchschnittlich f. jede Personenwagenachse	durchschnittlich für jeden Platz	durchschnittlich für ein Personenwagenachskilom.	vierrädrige	sechsrädrige	achträdrige	zusammen	überhaupt	durchschnittlich auf 1 km Betriebslänge
Achskilometer			%		M		Pf	Anzahl					
82	83	84	84 a	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
26 435 302	—	—	—	9 401	—	—	—	682	26	160	868	2 082	—
1 188 052	45 694	3,78	33,01	4 267	62	5,47	0,36	25	—	3	28	62	2,38
275 740	9 191	3,77	19,82	1 595	66	3,50	0,57	8	—	—	8	18	0,53
1 385 918	106 609	4,44	31,41	7 182	133	7,80	0,52	5	—	—	5	10	0,77
324 584	18 032	4,64	30,68	1 845	92	6,09	0,57	12	—	—	12	24	1,33
1 850 596	20 115	5,65	33,84	8 128	78	4,68	0,44	102	—	—	102	204	2,23
309 670	22 120	3,64	30,77	1 018	28	2,39	0,32	9	—	—	9	18	1,29
149 020	5 961	5,84	30,37	156	10	0,50	0,10	21	—	—	21	42	1,68
31 918 880	26 531	3,20	26,03	33 592	65	4,50	0,36	864	28	163	1 058	2 458	2,04
—	25 288	3,40	28,38	—	69	4,83	0,39	—	—	—	—	—	1,96
—	**91 158**	**4,69**	**24,63**	—	**306**	—	**0,680**	—	—	—	—	—	**4,897**
609 004	28 428	1,81	24,96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
87 218	5 130	2,68	28,21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
54 570	4 198	2,12	30,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
519 818	9 626	2,07	20,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
275 084	5 781	3,58	18,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
58 256	3 883	7,23	33,89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6 251 872	117 960	4,60	33,90	—	—	—	—	108	—	—	108	217	4,09
7 024 244	42 061	3,60	26,70	—	—	—	—	134	—	—	134	282	1,69
3 256 767	22 775	3,30	24,20	—	—	—	—	268	—	6	274	564	3,95
								22	—	—	22	48	1,26
								5	—	—	5	10	0,38
9 208 189	21 120	2,60	18,40	—	—	—	—						
								} 111	—	9	120	268	0,83
								46	—	—	46	97	1,90
1 675 159	22 042	3,50	22,60	—	—	—	—	14	—	—	14	32	0,42
2 658 036	24 611	3,70	25,40	—	—	—	—	46	—	—	46	92	0,85
988 435	12 672	2,60	20,00	—	—	—	—	41	—	25	66	182	2,33
32 666 600	26 472	3,61	27,22	—	—	—	—	795	—	40	835	1 792[1]	1,70
—	26 763	3,83	28,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,63
33 950 820	**35 073**	**3,44**	**22,48**	—	—	—	—	**876**	—	**24**	**900**	**1 866**[1]	**1,93**
514 344	36 739	3,65	31,57	591	12	1,06	0,11	—	8	—	8	24	1,71
2 579 334	44 471	4,02	34,09	16 134	74	6,34	0,62	40	10	—	50	110	1,90
256 966	7 188	7,02	68,54	2 653	44	4,05	1,03	—	—	4	4	16	0,44
26 200	5 240	7,95	49,66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 376 844	29 883	4,22	35,64	19 378	60	5,16	0,58	40	18	4	62	150	1,39
—	30 113	1,15	35,05	—	75	6,51	0,70	—	—	—	—	—	1,39
67 962 324	26 651	3,45	27,42	52 970	68	4,72	0,42	1 699	44	207	1 950	4 400	1,85
—	26 226	3,65	29,41	—	72	5,39	0,47	—	—	—	—	—	1,78
—	**73 723**	**4,50**	**24,01**	—	**291**	—	**0,638**	—	—	—	—	—	**4,722**

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Lastwagen (Gepäck-, Güter-, Vieh- und Arbeitswagen). Am Jahresschlusse waren vorhanden: Offene eigene Wagen: vier- rädrige	sechs- rädrige	acht- rädrige	zusammen	Achsen unter denselben: überhaupt	auf ein Kilometer Betriebslänge	Achsenzahl der gedeckten und offenen Lastwagen: im ganzen	auf ein Kilometer Betriebslänge
		Anzahl							
		95	96	97	98	99	100	101	102
	I. Reihungsbahnen.								
	A. Deutsche Bahnen.								
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	—	—	—	—	—	—	4	1,68
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	68	—	—	68[1])	136	3,86	164	4,65
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	136	—	—	136	272	7,86	376	10,87
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	16	—	—	16	32	1,66	52	2,70
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München: a) Feldabahn	37	15	—	52	119	2,70	169	3,84
	b) Ravensburg—Weingarten	2	—	—	2	4	0,96	6	1,44
	c) Walhallabahn	11	—	14	25	78	8,87	86	9,78
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	41	—	516	557	2 146	14,22	2 456	16,27
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	4	—	—	4	8	1,14	28	4,00
8	Schmalspurige Linien der kgl. sächs. Staatseisenb.	1 625	4	182[3])	1 811	8 994	9,61	5 276	12,70
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft: a) Straßburg—Markolsheim	38	—	34 einschl. 10 Rollböcke	72	212	3,41	312	5,02
	b) Straßburg—Truchtersheim	6	—	—	6	12	0,80	16	1,06
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	12	—	—	12	24	0,61	40	1,01
	d) Kehl—Ottenheim	84	—	—	34	68	2,06	98	2,96
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten—Laichingen	16 einschl. 6 Rollböcke	—	—	18	32	1,69	44	2,32
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen: Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	—	8	1	9	28	1,85	50	3,31
	b) Marbach—Heilbronn, Südb.	—	13	—	13	39	1,14	63	1,84
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	—	5	—	5	15	0,74	31	1,53
	d) Schussenried—Buchau	—	3	—	3	9	0,95	20	2,12
	e) Biberach—Ochsenhausen	—	10	—	10	30	1,35	49	2,21
	B. Schweizerische Bahnen.								
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	41	—	—	41	82	3,15	144	5,53
13	Bière—Apples—Morges-Bahn	8	—	—	8	16	0,54	32	1,07
14	Birsigtalbahn	3	—	—	3	6	0,46	16	1,23
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	8	—	—	8	16	0,89	40	2,22
16	Rhätische Bahn	97	—	—	97	194	2,13	398	4,36
17	Waldenburger Bahn	7	—	—	7	14	1,00	32	2,29
18	Yverdon—Ste. Croix	8	—	—	8	16	0,61	58	2,32
	Summe A und B	2 218	58	747	3 023	7 602	6,32	10 060	8,36
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	6,42	—	8,38
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	—	—	—	—	**11,786**	—	**16,404**
	C. Norwegische Bahnen.								
19	a) Privatbahnen.								
	Nesttun—Osbahnen	—	—	—	—	—	—	24	0,92
	Lillesand—Flaksvandbahnen	—	—	—	—	—	—	70	4,12
	Sulitjelmabahnen	—	—	—	—	—	—	144	11,08
	Urskog—Holandsbahnen	—	—	—	—	—	—	128	2,87
	Tonsberg—Eidsfoßbahnen	—	—	—	—	—	—	52	1,08
	Holmestrand—Vittingfoßbahnen	—	—	—	—	—	—	50	2,05
20	b) Staatsbahnen.								
	Christiania—Drammen (2. Distrikt)	320	—	—	320	640	12,08	857	16,17
	Drammen—Skien mit den Zweigbahnen: Skopum—Horten, Eidanger—Brevik (2. Distrikt)	196[4])	—	—	196	392	2,85	674	4,04
	Drammen—Randsfjord mit den Zweigbahnen: Hougsund—Kongsberg, Vikesund—Kröderen (2. Distrikt)	658	—	—	658	1 316	9,20	1 880	13,15
	Rörosbahnen: Hamar—Grundset (3. Distrikt)	41	—	—	41	82	2,16	180	3,42
	Grundset—Aamot (3. Distrikt)	10	—	—	10	20	0,77	30	1,15
	Aamot—Tönset, Tönset—Stören (4. Distrikt)	321	—	—	321	642	2,00	910	2,83
	Trondhjem—Stören (4. Distrikt)	70	—	—	70	140	2,74	237	4,64
	Stavanger—Egersund . . . 5. Distrikt	44	—	—	44	88	1,16	120	1,58
	Bergen—Voß . . . 6. Distrikt	36	—	—	36	72	0,67	164	1,52
	Christiansand—Byglandsfjord . . . 7. Distrikt	60	—	—	60	120	1,54	302	3,87
	Summe C	1 756	—	—	1 756	3 512	3,30	5 772	4,66
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	3,32	—	4,67
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	2 753	—	—	2 753	5 506	5,69	7 372	7,62

1) Hierunter 48 Rollböcke zu je 2 Achsen und 10,75 t Tragfähigkeit. — 2) Aus den geleisteten Wagenkilometern nach dem fähigkeit. — 4) Ein Rollschemelpaar hat 27 t Tragfähigkeit und darf höchstens mit einem beladenen Vollbahnwagen von 15 t Lade-

Postwagen. Außerdem besitzt die Bahn an Postwagen: vier-	sechs-	acht- rädrige	Lastwagen (Gepäck-, Güter-, Vieh- und Arbeitswagen). Die Tragfähigkeit beträgt der bedeckten Wagen: überhaupt	durchschnittlich für jede Achse	der offenen Wagen: überhaupt	durchschnittlich für jede Achse	Die Tragfähigkeit sämtlicher Lastwagen beträgt: überhaupt	auf ein Kilometer Betriebslänge	durchschnittlich für jede Achse	Leistungen. Die eigenen Lastwagen haben durchlaufen: im eigenen Betriebe der Bahn	auf fremden Bahnen	zusammen	durchschnittlich jede Achse
Anzahl			Tonnen	kg	Tonnen	kg	Tonnen		kg	Achskilometer			km
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116
Gepäckwagen mit Postabteilung			10	2 500	—	—	10	4,07	2 500	71 832	—	71 832	17 958
4 Gepäckwagen mit Postabteilung			54	1 928	616	4 529	670	19,61	4 085	966 766	—	966 766	5 895
3 Gepäckwagen und 1 Personenwagen mit Postabteilung			260	2 500	680	2 500	910	27,17	2 500	989 817	—	989 817	2 633
Gepäckwagen mit Postabteilung			75	3 750	160	5 000	235	12,22	4 520	258 694	—	258 694	4 975
3 Gepäckwagen mit Postabteilung			125	2 500	385	3 235	510	11,59	3 018	1 116 388	—	1 116 388	6 607
—	—	—	5	2 500	10	2 500	15	3,59	2 500	31 152	—	31 152	5 192
1 Gepäckwagen mit Postabteilung			20	2 500	230	2 949	250	28,44	2 907	104 426	—	104 426	1 214
—	—	—	440	1 419	2 493	1 161	2 933	19,13	1 191	6 142 420	—	[3]6 142 420	2 501
—	—	—	50	2 500	20	2 500	70	10,00	2 500	47 348	—	47 348	1 691
—	—	—	3 205	2 500	11 828	2 961	15 033	36,17	2 849	14 220 598	7 919	14 228 517	2 697
3	—	—	275	2 750	670	3 160	945	15,20	3 029	1 121 666	—	1 121 666	3 595
Gepäckwagen mit Postabteilung			10	2 500	30	2 500	40	2,66	2 500	156 660	—	156 660	9 791
3	—	—	60	3 750	90	3 750	150	3,84	3 750	347 059	—	347 059	8 676
Gepäckwagen mit Postabteilung			112	3 733	450	6 617	562	17,03	5 175	498 519	—	498 519	5 087
1 Gepäck- und Postwagen mit Abteil II. Klasse			48	4 000	[4]) 144	4 500	192	10,12	4 363	111 965	—	111 965	2 545
Gepäckwagen mit Postabteilung			76	3 455	95	3 393	171	11,82	3 420	399 501	—	399 501	7 990
do.			78	3 250	130	3 333	208	6,07	3 302	599 547	—	599 547	9 517
do.			52	3 250	50	3 333	102	5,04	3 290	363 505	—	363 505	11 726
do.			36	3 273	30	3 333	66	6,98	3 300	141 786	—	141 786	7 089
do.			62	3 263	120	4 000	182	8,19	3 714	370 476	—	370 476	7 561
Gepäckwagen mit Postabteilung			200	3 226	301	3 670	501	19,27	3 480	916 574	—	916 574	6 365
—	—	—	70	4 375	80	5 000	150	5,00	4 687	289 834	—	289 834	7 495
Gepäckwagen mit Postabteilung			25	2 500	15	2 500	40	3,07	2 500	138 992	—	138 992	8 687
—	—	—	60	2 500	40	2 500	100	5,55	2 500	294 788	—	294 788	7 370
6	—	—	1 020	5 000	970	5 000	1 990	21,63	5 000	3 100 588	—	3 100 588	7 790
Gepäckwagen mit Postabteilung			45	2 500	35	2 500	80	5,71	2 500	270 220	—	270 220	8 366
—	—	—	195	4 643	80	5 000	275	11,00	4 741	331 268	—	331 268	5 712
12	—	—	6 668	2 713	19 752	2 598	26 420	21,96	2 626	33 352 389	7 919	33 360 308	3 316
—	—	—	—	2 740	—	2 523	—	21,60	2 574	—	—	—	3 305
—	—	—	—	**6 150**	—	**6 260**	—	—	**6 130**	—	—	—	**15 508**
—	—	—	—	—	—	—	30	1,15	1 250	74 118	—	74 118	3 088
—	—	—	—	—	—	—	210	12,35	3 000	648 488	—	648 488	9 264
—	—	—	—	—	—	—	414	31,92	2 872	822 848	—	822 848	5 711
—	—	—	—	—	—	—	396	7,33	3 094	1 137 906	—	1 137 906	8 889
—	—	—	—	—	—	—	165,6	3,45	3 184	467 620	—	467 620	8 993
—	—	—	—	—	—	—	168	5,60	3 360	179 134	—	179 134	3 582
1	—	8	612	2 820	2 165	3 383	2 777	52,40	3 080				
—	—	7	787	2 791	1 446	3 510	2 233	13,40	3 318	19 812 756	—	19 312 756	5 818
—	—	4	1 817	3 222	4 424	3 362	6 241	43,60	3 320				
—	—	2	143	2 979	240	2 927	383	10,10	2 946				
—	—	—	35	3 500	70	3 500	105	4,00	3 500	16 279 170	—	16 279 170	18 003
—	—	5	761	2 850	2 311	3 650	3 108	9,70	3 490				
—	—	3	226	2 330	471	3 364	697	13,70	3 050				
4	—	—	133	4 155	183	2 068	316	4,20	2 750	1 228 337	—	1 228 337	10 967
1	—	1	317	3 446	249	3 460	566	5,20	3 151	1 413 734	—	1 413 734	8 948
—	—	2	621	3 412	420	3 500	1 041	13,30	3 447	1 638 996	—	1 638 996	5 537
6	—	27	5 455	3 041	12 012	3 120	18850,6	15,21	3 266	43 202 607	—	43 202 607	7 485
—	—	—	—	3 070	—	3 400	—	15,20	3 253	—	—	—	7 422
9	—	**25**	**9 241**	**4 952**	**29 119**	**5 290**	**38 360**	**39,63**	**5 203**	**45 923 360**	—	**45 923 360**	**6 230**

Verhältnis zwischen vier- und achträdrigen Wagen ermittelt. — [3]) Darunter 2 Stück zwölfrädrige Rollwagen mit je 36 t Traggewicht beladen werden.

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Lastwagen (Gepäck-, Güter-, Vieh- und Arbeitswagen): Am Jahresschlusse waren vorhanden: Offene eigene Wagen: vier- rädrige	sechs- rädrige	acht- rädrige	zusammen	Achsen unter denselben: überhaupt	Achsen unter denselben: auf ein Kilometer Betriebslänge	Achsenzahl der gedeckten und offenen Lastwagen: im ganzen	Achsenzahl der gedeckten und offenen Lastwagen: auf ein Kilometer Betriebslänge
		Anzahl							
		95	96	97	98	99	100	101	102
	II. Bahnen gemischten Systems.								
	D. Schweizerische Bahnen.								
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	—	11	—	11	33	2,36	57	4,07
22	Brünigbahn	28	2[1])	—	30	62	1,06	172	2,96
23	Eisenbahn Visp—Zermatt	—	—	5	5	20	0,59	36	1,00
	III. Zahnradbahnen.								
	E. Schweizerische Bahnen.								
24	Pilatusbahn	—	—	—	—	—	—	—	—
	Summe D—E	28	13	5	46	115	1,07	265	2,46
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	1,07	—	2,46
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	4 002	71	752	4 825	11 229	4,73	16 097	6,31
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	4,75	—	6,35
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	—	—	—	—	**9,163**	—	**13,666**

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Lastwagen (Gepäck-, Güter-, Vieh- und Arbeitswagen). Leistungen. Die eigenen und fremden Lastwagen haben im eigenen Betriebe der Bahn zurückgelegt: überhaupt	auf ein Kilometer Betriebslänge	Ausnutzung. Jede Lastwagenachse war durchschnittlich belastet mit	Die Tragfähigkeit wurde durchschnittlich ausgenutzt in
		Achskilometer		Tonnen	%
		117	118	119	120
	I. Reibungsbahnen.				
	A. Deutsche Bahnen.				
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin:				
	Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	71 832	29 200	—	—
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen:				
	Eichstätt Bahnhof—Kinding	966 766	27 434	1,42	34,76
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	989 817	28 615	0,97	38,80
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	347 052	18 057	1,78	39,38
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München:				
	a) Feldabahn	1 116 388	25 372	0,98	32,60
	b) Ravensburg—Weingarten	31 152	7 453	0,29	11,46
	c) Walhallabahn	104 426	11 880	1,10	37,85
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahnen	6 154 836	40 705	0,55	47,73
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg:				
	Ocholt—Westersteder Eisenbahn	47 348	0 764	1,10	44,00
8	Schmalspurige Linien der kgl. sächs. Staatseisenb.	14 221 861	34 650	0,88	30,88
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft:				
	a) Straßburg—Markolsheim	1 121 866	18 048	1,55	51,17
	b) Straßburg—Truchtersheim	166 660	10 444	1,28	51,20
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	347 059	8 881	1,89	87,07
	d) Kehl—Ottenheim	198 519	14 681	0,95	18,35
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart:				
	Amstetten—Laichingen	111 965	5 900	1,78	40,79
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen:				
	Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	427 440	28 289	1,35	39,47
	b) Marbach—Heilbronn, Südb.	617 873	18 035	1,09	38,01
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	377 597	18 617	0,58	17,02
	d) Schussenried—Buchau	147 631	15 622	0,50	15,15
	e) Biberach—Ochsenhausen	385 522	17 350	0,78	21,00
	Seite	28 243 410	—	—	—

[1]) Mit je 15 t Ladegewicht.

Postwagen. Außerdem besitzt die Bahn an Postwagen vier- rädrige	sechs- rädrige	acht- rädrige	Lastwagen (Gepäck-, Güter-, Vieh- und Arbeitswagen). Die Tragfähigkeit beträgt der bedeckten Wagen überhaupt	durchschnittlich für jede Achse	der offenen Wagen überhaupt	durchschnittlich für jede Achse	Die Tragfähigkeit sämtlicher Lastwagen beträgt überhaupt	auf ein Kilometer Betriebslänge	durchschnittlich für jede Achse	Leistungen. Die eigenen Lastwagen haben durchlaufen im eigenen Betriebe der Bahn	auf fremden Bahnen	zusammen	durchschnittlich jede Achse
Anzahl			Tonnen	kg	Tonnen	kg	Tonnen		kg	Achskilometer			km
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116
In 4 Personenwagen sind Abteilungen für die Post reserviert			80	3 333	110	3 333	190	18,57	3 333	201 285	—	201 285	3 531
—	—	—	480	4 363	310	5 000	790	13,62	4 593	1 261 906	—	1 261 906	7 336
—	—	—	40	2 500	50	2 500	90	2,50	2 500	244 300	—	244 300	6 786
										Personenwagen in Güterzügen			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 524	—	2 524	126
—	—	—	600	4 000	170	4 087	1 070	9,91	4 038	1 710 015	—	1 710 015	6 452
—	—	—	—	4 000	—	4 087	—	9,91	4 038	—	—	—	5 671
18	—	27	12 723	2 892	32 234	2 870	46 340,6	18,21	2 878	78 265 011	7 919	78 272 930	4 862
—	—	—	—	2 924	—	2 821	—	18,10	2 847	—	—	—	4 848
—	—	—	—	**5 880**	—	**6 190**	—	—	**5 990**	—	—	—	**15 626**

Lastwagen (Gepäck-, Güter-, Vieh- und Arbeitswagen). Verbrauch. Der Aufwand für Unterhaltung der Lastwagen (einschließlich Achsen und Räder), Erneuerung derselben aller Art und für Ersatz, teilweisen wie vollständigen, hat nach Abzug des Erlöses oder Wertes für Altmaterial betragen: überhaupt	für jede Lastwagenachse	für ein Lastwagenachskilometer	Postwagen. Die Postwagen haben zurückgelegt	Gesamtleistungen usw. Die eigenen und fremden Personen- und Lastwagen, sowie die Postwagen haben im eigenen Betriebe der Bahn zurückgelegt überhaupt	auf ein Kilometer Betriebslänge	Der Aufwand für die Schmierstoffe der Personen- und Güterwagenachsen hat betragen überhaupt	für jedes Wagenachskilometer
Mark		Pf	Achskilometer	Achskilometer		Mark	Pf
121	122	123	124	125	126	127	128
—	—	—	—	297 198	120 812	—	—
986	6	0,10	—	1 462 411	41 499	872	0,0596
—	—	—	—	1 564 761	45 237	—	—
455	8	0,17	—	809 412	42 113	—	—
2 129	13	0,19	—	1 886 064	42 865	49	0,0035
48	8	0,15	—	188 710	44 761	39	0,0206
218	3	0,21	—	435 558	49 552	68	0,0144
16 052	6	0,26	—	7 203 366	47 736	2 435	0,0388
461	16	0,97	—	281 120	40 160	130	0,0462
—	—	—	1 335 776	30 183 574	73 540	—	—
—	—	—	—	3 469 885	55 831	—	—
—	—	—	—	571 476	98 098	—	—
—	—	—	—	1 550 175	39 667	—	—
—	—	—	—	1 842 581	54 273	—	—
—	—	—	—	311 895	16 450	—	—
—	—	—	—	738 309	48 862	—	—
—	—	—	—	1 336 523	39 011	—	—
—	—	—	—	848 531	41 903	—	—
—	—	—	—	314 415	33 271	—	—
—	—	—	—	714 850	32 171	—	—
20 349	—	—	1 335 776	55 510 814	—	3 588	—

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Lastwagen (Gepäck-, Güter-, Vieh- und Arbeitswagen). Leistungen. Die eigenen und fremden Lastwagen haben im eigenen Betriebe der Bahn zurückgelegt: überhaupt	auf ein Kilometer Betriebslänge	Ausnutzung. Jede Lastwagenachse war durchschnittlich belastet mit	Die Tragfähigkeit wurde durchschnittlich ausgenutzt in
		Achskilometer		Tonnen	%
		117	118	119	120
	Übertrag	28 243 410	—	—	—
	B. Schweizerische Bahnen.				
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	916 574	35 253	0,51	15,57
13	Bière—Apples—Morges-Bahn	239 834	7 995	0,92	19,63
14	Birsigtalbahn	138 992	10 691	0,19	7,56
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	294 788	16 377	0,45	18,00
16	Rhätische Bahn	8 100 588	34 212	1,27	25,40
17	Waldenburger Bahn	270 220	19 301	0,39	15,60
18	Yverdon—Ste. Croix	331 268	13 250	1,24	26,15
	Summe A und B	33 535 674	27 821	0,87	33,13
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	27 872	0,86	33,41
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	**265 199**	**2,57**	**41,92**
	C. Norwegische Bahnen.				
19	a) Privatbahnen.				
	Nesttun—Osbahnen	71 118	2 851	0,48	38,40
	Lillesand-Flaksvandbahnen	648 488	38 147	1,29	43,00
	Sulitjelmabahnen	822 346	63 257	1,08	37,60
	Urskog—Holandsbahnen	1 137 906	21 072	0,90	29,09
	Tonsberg—Eidsfoßbahnen	467 620	9 742	0,98	30,78
	Holmestrand—Vittingfoßbahnen	179 131	11 943	1,31	38,99
20	b) Staatsbahnen.				
	Christiania—Drammen; Drammen—Skien mit den Zweigbahnen: Skopum—Horten, Eidanger—Brevik; Drammen—Randsfjord mit den Zweigbahnen: Hougsund—Kongsberg, Vikesund—Kröderen — 2. Distrikt	19 312 756	53 203	1,54	46,80
	Rörosbahnen: Hamar—Grundset, Grundset—Aamot, Aamot—Tönset — 3. Distrikt; Tönset—Stören, Trondhjem—Stören — 4. Distrikt	16 279 170	37 338	3,05	58,60
	Stavanger—Egersund — 5. Distrikt	1 228 337	16 162	0,79	28,73
	Bergen—Voß — 6. Distrikt	1 418 734	13 090	1,63	47,23
	Christiansand—Byglandsfjord — 7. Distrikt	1 638 996	21 013	1,57	45,55
	Summe C	43 202 607	35 010	1,37	41,95
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	35 329	1,39	42,73
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	**45 923 360**	**47 442**	**2,26**	**43,43**
	II. Bahnen gemischten Systems.				
	D. Schweizerische Bahnen.				
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	201 285	14 377	0,72	21,60
22	Brünigbahn	1 261 906	21 757	0,61	13,28
23	Eisenbahn Visp—Zermatt	244 300	6 786	0,70	28,00
	III. Zahnradbahnen.				
	E. Schweizerische Bahnen.				
24	Pilatusbahn	2 524	505	—	—
	Summe D—E	1 710 015	15 833	0,63	15,60
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	13 921	0,68	16,84
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	78 448 296	30 825	1,14	39,61
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	30 892	1,15	40,40
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	**224 533**	**2,50**	**41,74**

Lastwagen (Gepäck-, Güter- Vieh- und Arbeitswagen). Verbrauch. Der Aufwand für Unterhaltung der Lastwagen (einschließlich Achsen und Räder), Erneuerung derselben aller Art und für Ersatz, teilweisen wie vollständigen, hat nach Abzug des Erlöses oder Wertes für Altmaterial betragen: überhaupt	für jede Lastwagenachse	für ein Lastwagenachskilometer	Postwagen. Die Postwagen haben zurückgelegt	Gesamtleistungen usw. Die eigenen und fremden Personen- und Lastwagen, sowie die Postwagen haben im eigenen Betriebe der Bahn zurückgelegt: überhaupt	auf ein Kilometer Betriebslänge	Der Aufwand für die Schmierstoffe der Personen- und Güterwagenachsen hat betragen: überhaupt	für jedes Wagenachskilometer
Mark		Pf	Achskilometer	Achskilometer		Mark	Pf
121	122	123	124	125	126	127	128
20 349	—	—	1 335 776	55 510 814	—	3 588	—
4 986	34	0,51	—	2 104 626	80 947	210	0,0100
887	27	0,37	—	515 574	17 186	—	—
83	4	0,06	—	1 524 908	117 300	—	—
1 266	31	0,43	—	619 872	34 409	—	—
4 159	10	0,11	536 576	5 487 760	60 153	410	0,0074
611	19	0,22	—	579 890	41 421	—	—
2 134	36	0,64	—	480 288	19 211	—	—
34 475	9	0,24	1 872 352	66 823 282	55 436	4 208	0,0227
—	9	0,25	—	—	54 586	—	0,0241
—	**62**	**0,379**	—	—	**384 204**	—	—
—	—	—	—	683 122	26 271	—	—
—	—	—	—	735 706	13 277	—	—
—	—	—	—	876 918	67 455	—	—
—	—	—	—	1 657 722	30 698	—	—
—	—	—	—	742 704	15 478	—	—
—	—	—	—	237 390	15 826	—	—
				13 143 562	247 992		
				15 153 991	90 742		
—	—	—	1 539 661			8 423	0,0187
				15 823 662	110 656		
—	—	—	1 494 173	29 382 976	67 392	3 066	0,0039
—	—	—	105 232	3 255 720	42 838	228	0,0066
—	—	—	91 224	4 640 366	42 966	1 674	0,0363
—	—	—	62 581	2 857 238	36 631	198	0,0068
—	—	—	3 292 871	89 191 077	72 278	18 589	0,0161
—	—	—	—	—	73 309	—	0,0199
—	—	—	**2 606 538**	**99 356 228**	**102 641**	**22 680**	**0,0407**
2 420	42	1,20	—	715 620	51 116	176	0,0246
10 398	60	0,82	—	3 841 240	66 228	217	0,0056
319	9	0,13	—	501 266	13 924	—	—
—	—	—	—	28 724	5 745	—	—
13 137	49	0,77	—	5 086 859	45 017	893	0,0086
—	46	0,82	—	—	43 418	—	0,0159
47 612	12	0,29	5 165 223	161 101 168	63 117	18 190	0,0170
—	11	0,30	—	—	63 172	—	0,0205
—	**58**	**0,318**	—	—	**321 714**	—	—

[*Schluß folgt.*]

Die freie Beförderung von Beamten auf Straßenbahnen.

Wo immer eine Straßenbahn vorhanden ist, da liegt es nahe, daß auch die Beamten gewisser Kategorien sich derselben auf ihren Dienstwegen bedienen. Denn wenn auch die Erfüllung der einzelnen Obliegenheit nicht immer gerade einer besonderen Beschleunigung bedarf, so ist es doch in der Regel im Interesse des Dienstes geboten, daß die erteilten Aufträge möglichst schnell erledigt werden; der einzelne Beamte wird dadurch in die Lage versetzt, in derselben Zeit eine größere Anzahl von Sachen zu erledigen, als wenn er alle Wege zu Fuß zurücklegen müßte, und dadurch wird mittelbar die Zahl der erforderlichen Beamten verringert.

Die Auslagen, die den Beamten durch die Benutzung der Bahn im dienstlichen Interesse erwachsen, werden ihnen in der Regel von ihrer Behörde zu ersetzen sein. Um nun die umständliche Liquidation der vielen kleinen Fahrbeträge zu vermeiden und gleichzeitig an Kosten zu sparen, sind fast alle Behörden darauf bedacht gewesen, für die Beförderung ihrer Beamten in mehr oder minder weiten Grenzen Kostenfreiheit oder doch Ermäßigung zu erlangen. Darüber, in welchem Umfange und unter welchen Modalitäten das geschehen ist, soll die nachfolgende Zusammenstellung, die sich auf 41 deutsche Städte bezieht, einen Überblick und damit zugleich eine Grundlage geben für die Erwägungen, die bei Abschluß neuer oder Verlängerung alter Verträge in der fraglichen Richtung zu treffen sind. Die Frage, ob und unter welchen Voraussetzungen die Gewährung derartiger Sonderbegünstigungen rechtlich zulässig ist, soll dagegen an dieser Stelle nicht erörtert werden; bemerkt sei nur, daß in Preußen zwar nach dem sogenannten Kleinbahngesetz vom 28. Juli 1892 (§ 21, Abs. 2 und 3) die angesetzten Beförderungspreise gleichmäßig für alle Personen Anwendung zu finden haben und Ermäßigungen der Beförderungspreise, die nicht unter Erfüllung der gleichen Bedingungen jedermann zugute kommen, unzulässig sind, daß diese Bestimmung aber einschränkend interpretiert und der Erlaß bezw. die Ermäßigung des Transportpreises zu öffentlichen Zwecken als zulässig bezeichnet worden ist.[1])

In der Zusammenstellung bedeutet P. sowie p. Polizei, B. sowie b. Beamte; die Städte, in denen sowohl Bahnunternehmen als auch Polizeiverwaltung städtisch sind, sind mit einem Stern versehen.

[1]) Vergl. hierzu die Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 28. Februar 1900, vom 14. März 1901 und vom 7. März 1903 in dieser Zeitschrift 1900, S. 464, 1901, S. 309 und 1903, S. 215.

in	Es werden kostenlos befördert	Die Kostenfreiheit beruht auf			
		Konzession	Vertrag	Vereinbarung	freiwilliger Leistung der Bahn
1. Aachen . .	—	—	—	—	—
2. Barmen-Elberfeld .	auf der Elberfelder Straßenbahn auf jedem Wagen 2, auf der städtischen Straßenbahn einschl. der Barmen-Schwelmer Straßenbahn und auf der Bergbahn auf jedem Wagen 1 P.-B.; Voraussetzung: Uniform . . .	—	—	1	—
	Schwebebahn —	—	—	—	—
3. Berlin . . .	— (Jedoch gewährt die Straßenbahn den Exek.-B. gewisse Ermäßigungen für Monatsfahrkarten.)	—	—	1	—
4. Bielefeld* .	höhere P.-B. und Krim.-P.-B. auf Freikarten, untere B. nur in Uniform und auf Vorderperron	—	—	—	—
5. Bochum . .	die Aufsichtsb. und die Stadtdiener mit Uniformabzeichen, wozu die P.-B. gehören, auf Dienstwegen und soweit Platz vorhanden	—	1	—	—

in	Es werden kostenlos befördert	Die Kostenfreiheit beruht auf			
		Konzession	Vertrag	Vereinbarung	freiwilliger Leistung der Bahn
6. Braunschweig . .	höhere P.-B. auf Abonnementskarten und die P.-Exek.-B., die sich durch Uniform oder Dienstlegitimationsmarke ausweisen können	—	—	1	—
7. Bremen . .	die P.-B, B. der Bauverwaltung vom Bauaufseher abwärts, die Boten der Regierungskanzlei und des Bürgeramts, die Gerichtsdiener sowie die von der Verwaltung der Erleuchtungs- und Wasserwerke zu bezeichnenden B., wenn sie die Bahn auf dienstlichen Wegen benutzen	1	—	—	—
8. Breslau . .	die P.-B.; Ausweis: teils Freikarten, teils Uniform . . .	—	—	—	—
9. Bromberg .	der Stadtbaurat und die P.-Exek.-B.	—	1	—	—
10. Cassel . . .	auf der Großen Casseler Straßenbahn —	—	—	—	—
	auf der Pferdebahn Cassel—Wolfsanger die P.-Exek.-B. in Uniform, aber nur auf dem Vorderperron	—	—	—	1
11. Chemnitz . .	die P.-B., die Baub. des Stadtrats, wenn es sich um Prüfung, Beaufsichtigung oder Ausführung von Arbeiten für die Bahn handelt, die besoldete Feuerwehrmannschaft in Brandfällen und alle städtischen B., die infolge der besonderen Art ihres Dienstes die Bahn im Interesse der Stadt häufig benutzen	1	—	—	—
12. Cöln	— (Jedoch überläßt die Stadtgemeinde der Königl. P.-Verwaltung die zur Benutzung der städtischen Bahnen im dienstlichen Interesse erforderlichen Fahrkarten zur Hälfte des gewöhnlichen Preises.)	—	—	1	—
13. Coblenz . .	—	—	—	—	—
14. Crefeld . .	die vom Oberbürgermeister zu bezeichnenden uniformierten oder mit Dienstmütze versehenen städtischen B. und Angestellten; Ausweis: Freifahrtkarten	—	1	—	—
15. Danzig . . .	die mit Ausübung des staatlichen Aufsichtsrechts betrauten B.	1	—	—	—
16. Dortmund .	die vom Magistrat zu bezeichnenden städtischen B.; Ausweis: Freifahrtscheine	—	1	—	—
17. Dresden . .	a) die mit der Aufsicht seitens des Rats beauftragten Ratsmitglieder auf Freifahrtkarten; außerdem haben die Gesellschaften dem Rate für die von ihm bezeichneten B. und Bediensteten zur Verwendung im Dienste Fahrkarten zur Hälfte des gewöhnlichen Fahrpreises käuflich abzulassen	1	—	—	—
	b) die oberen B. (auf Freikarten) und die Exek.-B. der Königl. P.-Direktion	—	—	1	—
18. Düsseldorf*.	die P.-Exek.-B. auf Dienstwegen, wozu auch weitere Wege zu und von dem Postendienst gerechnet werden, jedoch nur auf dem Vorderperron und in der Regel nur 2 auf 1 Wagen; Ausweis: Uniform oder Erkennungsmarke [1])	—	—	—	—

[1]) Mit den Außengemeinden, die von der städtischen Bahn berührt werden, sind Verträge geschlossen, nach denen den P.-B. für den Bereich der Außengemeinden Freifahrt gewährt wird; Ausweis: Dienstfahrkarten. In den Verträgen mit den nicht städtischen Vorortbahnen ist übereinstimmend vorgesehen, daß den P.-B. im Stadtgebiet die unentgeltliche Benutzung der Bahn zu gestatten ist.

in	Es werden kostenlos befördert	Die Kostenfreiheit beruht auf: Konzession	Vertrag	Vereinbarung	freiwilliger Leistung der Bahn
19. Erfurt . . .	die durch Uniform oder sonst legitimierten P.-B., städtische Boten und Vollziehungsb. sowie uniformierte Feuerwehrleute; uniformierte Unterb. nur auf Stehplätzen .	—	1	—	—
20. Essen . . .	die uniformierten P.-B. und die ihren Dienst in Zivilkleidung versehenden Kriminalb.; Ausweis für alle: Fahrkarten	—	1	—	—
21. Frankfurt am Main .	die uniformierten P.-Exek.-B., die nicht uniformierten Kriminalexek.-B. und die mit Bearbeitung der Verkehrssachen betrauten Dezernenten; Ausweis: Uniform oder Freikarten . . . . (Außerdem gewährt die Bahn für sonstige P.-B. (Boten, Vollziehungsb.) eine Preisermäßigung von 50 %, falls die Karten auf Antrag des Polizeipräsid. ausgestellt werden.)		—	—	1
22. M.-Gladbach*	die P.-Sergeanten bei Verrichtung von Ordonnanzdienst	—	—	—	—
23. Hagen . . .	die städtischen P.-B. in Uniform sowie die vom Bürgermeisteramt bezeichneten B. des städtischen Tief- und Hochbauamts und der städtischen Gas- und Wasserwerke, soweit Platz vorhanden	—	1	—	—
24. Halle	die P.-B. vom Ober-P.-Inspektor abwärts, die sich durch Uniform oder amtlichen Ausweis legitimieren	—	1	—	—
25. Hamm . . .	die städtischen P.-B. in Uniform und die mit der Aufsicht beauftragten städtischen Verwaltungsb.	—	1	—	—
26. Hannover .	die Exek.-P.-B. und Boten sowie einzelne Bureaub. und zwar, wenn das Publikum die sonstigen Plätze beansprucht, höchstens 2 auf 1 Wagen; Ausweis: Uniform oder Freikarte	—	—	1	—
27. Heidelberg .	die P.-B.	—	—	—	—
28. Königsberg* in Pr. . . .	die uniformierten P.-Exek.-B., die nicht uniformierten Kriminalb. und 4 P.-Boten, alle jedoch nur in Ausübung ihres Dienstes; Ausweis: Uniform oder Freikarte . . .	—	—	1	—
29. Leipzig . .	die uniformierten B. des Rats und P.-Amts, jedoch nur auf dem Vorderperron und höchstens 2 gleichzeitig; andere B. des Rats und P.-Amts auf Freifahrtkarten, die bis zur Menge von 200 Voll- und 200 Streckenkarten von den Unternehmern herzugeben sind, jedoch dürfen die nicht auf Namen lautenden Karten (z. B. für das „städtische Gewerbeamt") an Sonn- und Feiertagen nur in dienstlichen Angelegenheiten benutzt werden . . .	1	—	—	—
30. Lübeck . .	die Chargierten der Schutzmannschaft und die im Dienst befindlichen Schutzleute, wenn sie sich auf Anordnung ihrer Vorgesetzten der Bahn bedienen, ohne Legitimation, die B. der Kriminalabteilung und die P.-Boten gegen Einwurf einer von der Bahn unentgeltlich gelieferten Marke in den Zahlkasten	—	—	1	—
31. Magdeburg .	die mit der Ausführung des staatlichen Aufsichtsrechts betrauten B.	1	—	—	—

In	Es werden kostenlos befördert	Die Kostenfreiheit beruht auf: Konzession	Vertrag	Vereinbarung	freiwilliger Leistung der Bahn
32. Mannheim .	die mit Überwachung der Einhaltung der Konzessionsbedingungen sowie des Baues und Betriebes beauftragten B., die B. der P. und Gendarmerie in Ausübung ihres Dienstes: Ausweis: Ausweiskarten . . .	1	—	—	—
33. Mülheim a. d. Ruhr .	auf der städtischen Bahn [1]: die P.-B.	—	—	—	—
	auf der Privatbahn: die vom Bürgermeisteramt mit der Beaufsichtigung des Betriebes und des Straßenbaues beauftragten Personen; Ausweis: Legitimationskarte .	—	1	—	—
34. München . .	a) die Bezirks- und Sicherheitskommissare, die Kriminalschutzleute auf Grund ihrer Legitimationskarte und, jedoch nur auf dem Vorderperron, die uniformierten Schutzleute im Dienste	—	—	1	—
	b) sonstige P.-B. auf Freifahrtkarten, die halbjährlich auf amtliches Ersuchen von der Bahn verabreicht werden	—	—	—	—
	c) die B. und Bediensteten des Magistrats und die gewählten Vertreter der Gemeinde	—	1	—	—
35. Nürnberg . .	die B. und Bediensteten der Stadtgemeinde in dienstlichen Angelegenheiten auf Freifahrtkarten, soweit der Magistrat deren Ausstellung verlangt [1])	—	1	—	—
36. Posen . . .	die B. der Schutzmannschaft bei Ausübung ihres Dienstes (Ausweis: Uniform oder polizeiliche Legitimationskarte) und einzelne höhere P.-B. auf Fahrkarten	—	—	1	—
37. Remscheid .	die P.-B. und Gemeindeexekutoren auf Fahrkarten . . .	—	1	—	—
38. Stettin . . .	sämtliche P.-Exek.-B	—	—	—	1
39. Straßburg .	die P.-B. und die Aufsichtsb.; Ausweis: Uniform oder Freifahrtkarte	1	—	—	—
40. Stuttgart . .	einzelne B. auf Jahresfreikarten	—	1	—	—
	(Außerdem werden die P.-Inspektoren, die Fahndungs- und Schutzmannschaft sowie die Amtsdiener des Stadtpolizeiamts gegen eine jährliche Aversalentschädigung von 1200 M frei befördert.)	—	1	—	—
41. Würzburg .	städtische B. und Bedienstete, denen der Magistrat Freifahrtausweise für dienstliche Gänge auszustellen berechtigt ist	—	1	—	—

[1]) Diese Regelung bezieht sich auf die Zeit vor dem im Jahre 1903 erfolgten Übergang der Bahn in das Eigentum der Stadt.

Aus der vorstehenden Zusammenstellung ist folgendes Ergebnis zu entnehmen:

I. Von den aufgezählten Städten werden nur in Aachen und Koblenz Polizeibeamte weder unentgeltlich noch zu billigeren als den gewöhnlichen Tarifsätzen befördert.

II. Von den übrigen 39 Städten kennen Berlin, Cöln, Dresden, Frankfurt a. M. und Stuttgart eine Ermäßigung und zwar Berlin und Cöln nur eine solche, während in den drei anderen Städten neben der Fahrpreisermäßigung für bestimmte Beamtenklassen die kostenfreie Beförderung anderer Beamten nebenher läuft. Die

Bevorzugung bezieht sich in Dresden auf städtische nichtpolizeiliche Beamte, in den anderen vier Städten auf die Beamten der staatlichen oder städtischen Polizei und besteht regelmäßig darin, daß für die betreffenden Beamten Fahrkarten zu einem ermäßigten Preise, in der Regel zum halben Preise, abgegeben werden; eine Ausnahme macht nur Stuttgart, wo für die Beförderung bestimmter Organe der städtischen Polizei eine Aversalentschädigung von 1200 Mark jährlich bezahlt wird.

III. In 37 von den 41 Städten werden bestimmte Klassen von Beamten kostenlos befördert. Dazu ist im einzelnen folgendes zu bemerken:

1. Der Kreis der kostenlos beförderten Personen. Der Kreis der in den verschiedenen Städten kostenfrei beförderten Personen wechselt außerordentlich. Die Unterschiede hängen zum großen Teil damit zusammen, daß bald Polizei wie Bahn städtisch, bald die Polizei staatlich und die Bahn städtisch oder privat, bald die Polizei städtisch und die Bahn privat ist, sowie damit, daß das Verfahren bei Zulassung neuer Bahnen in den einzelnen Bundesstaaten kein einheitliches ist.

Am eingeschränktesten ist der Personenkreis dort, wo er lediglich die mit Ausübung des staatlichen Aufsichtsrechts betrauten Beamten umfaßt, was jedoch nur in Danzig und Magdeburg der Fall ist. Daß neben anderen Beamten auch die Aufsichtsbeamten kostenfrei zu befördern sind, ist dagegen in einer größeren Anzahl von Städten (Bochum, Dresden, Frankfurt a. M., Hamm, Mülheim a. d. Ruhr und Straßburg) ausdrücklich bestimmt und ergibt sich im übrigen fast überall daraus, daß die sonst genannten Beamtenkategorien diejenigen Beamten, welche die Aufsicht zu führen haben, mit einschließen. Das Verlangen der kostenfreien Beförderung erscheint ja auch bezüglich der Aufsichtsbeamten am begründetsten, da die Notwendigkeit der Beförderung bei ihnen unmittelbar durch das Bahnunternehmen selbst hervorgerufen wird.

Regelmäßig aber umfaßt der fragliche Personenkreis entweder ausschließlich oder doch als Hauptkategorie die Polizeibeamten, teils schlechthin (Bremen, Breslau, Chemnitz, Erfurt, Halle, Heidelberg, Leipzig, Mannheim, Mülheim a. d. Ruhr, München, Remscheid, Straßburg), teils nur die in Uniform (Barmen-Elberfeld, Hagen, Hamm, M.-Gladbach). Vielfach ist eine ausdrückliche Beschränkung auf die Polizei-Exekutivbeamten vorgesehen (Braunschweig, Bromberg, Dresden, Düsseldorf, Posen, Stettin) oder gar auf die Polizei-Exekutivorgane in Uniform (Cassel, Frankfurt a. M., Königsberg). Besonders genannt werden in einzelnen Städten als frei zu befördernde Polizeibeamte außerdem: Höhere Polizeibeamte (Bielefeld, Braunschweig, Dresden, Frankfurt a. M., Posen), in der Regel wohl in ihrer Eigenschaft als Aufsichtsbeamte, Kriminalbeamte in Zivilkleidung (Essen, Frankfurt a M., Königsberg), Polizeiboten (Hannover, Königsberg, Lübeck), einzelne Bureaubeamte (Hannover). Die Beamten der Gendarmerie werden nur in Mannheim (neben den Polizeibeamten) angeführt.

Neben der Beförderung der teils staatlichen, teils städtischen Polizeibeamten spielt die von städtischen nicht-polizeilichen Beamten eine nicht unbedeutende Rolle. So werden kostenlos befördert in Dortmund, München, Nürnberg und Würzburg alle vom Magistrat bezeichneten städtischen Beamten, in Chemnitz diejenigen städtischen Beamten, welche infolge der besonderen Art ihres Dienstes die Bahn im Interesse der Stadt häufig benutzen, in Crefeld alle vom Oberbürgermeister bezeichneten uniformierten oder mit Dienstmütze versehenen städtischen Beamten und Angestellten, in Erfurt die städtischen Boten und Vollziehungsbeamten, in Bochum die Stadtdiener mit Uniformabzeichen, in Remscheid die Gemeindeexekutoren und in Bremen die Boten der Regierungskanzlei und des Bürgeramts, sowie die Gerichtsdiener. Besonders berücksichtigt sind vereinzelt auch die Beamten der Bauverwaltung (so Bremen, Bromberg, Hagen), die der Gas- und Wasserwerke (Bremen und Hagen) und die der Feuerwehr (Chemnitz, Erfurt). In München schließlich haben freie Fahrt alle gewählten Vertreter der Gemeinde.

2. Voraussetzungen für die kostenfreie Beförderung. Die unter 1. genannten Beamten werden nicht alle und nicht überall unter allen Umständen kostenfrei befördert, sondern die kostenlose Beförderung ist vielfach an bestimmte Voraussetzungen teils materieller, teils formeller Natur geknüpft.

a) Was die Voraussetzungen materieller Art angeht, so genügt allerdings in bei weitem überwiegenden Maße die Tatsache der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Beamtenklasse, um die Kostenfreiheit für alle Fälle der Benutzung der

Bahn zu sichern, es ist aber doch auch nicht selten die Kostenfreiheit ausdrücklich auf die Fälle beschränkt, in denen die Bahn zur Zurückiegung von Dienstwegen benutzt wird; das gilt z. B. für Bochum, Bremen, Düsseldorf, Königsberg, Leipzig teilweise, Lübeck, Mannheim, Nürnberg, Posen und Stuttgart. Eine derartige Beschränkung ist sachlich auch ohne Zweifel völlig gerechtfertigt; bedenklich ist sie nur mit Rücksicht auf die Schwierigkeit, ja man kann sagen: Unmöglichkeit, ihre Einhaltung zu kontrollieren.

Als weitere Voraussetzung materieller Art findet sich vereinzelt die, daß Platz vorhanden sein muß (vergl. Bochum und Hagen), eine ziemlich selbstverständliche Bedingung, da keinesfalls davon die Rede sein kann, daß andere Fahrgäste sollten aussteigen müssen, um denjenigen, die Anspruch auf kostenfreie Beförderung haben, Platz zu schaffen; es würde sich daher allenfalls nur fragen, ob die Einschränkung, „soweit Platz vorhanden ist," nicht etwa dahin verstanden werden muß, daß kostenfrei beförderte Beamte, die sich auf einem voll besetzten Wagen befinden, denselben wieder verlassen müssen, wenn andere, zahlende Personen denselben zu benutzen wünschen. Außerdem gibt es einzelne speziellere Vorschriften. So kann die kostenfreie Beförderung von uniformierten Beamten bald nur auf dem Vorderperron (Bielefeld, Cassel, Düsseldorf, Leipzig), bald nur auf Stehplätzen (Erfurt) und bald nur dann in Anspruch genommen werden, wenn auf demselben Wagen nicht schon 1 bezw. 2 Beamte kostenfrei befördert werden (Barmen-Elberfeld, Düsseldorf, Hannover, Leipzig).

b) Was die **formelle Voraussetzung** für die kostenfreie Beförderung anbetrifft, so bedarf es bei den uniformierten Beamten regelmäßig einer besonderen **Legitimation** nicht; eine Ausnahme machen nur Crefeld, Essen und Mannheim, wo auch die uniformierten Beamten Freifahrtkarten erhalten. Bei den nicht uniformierten Beamten ist dagegen naturgemäß in jedem Falle der Benutzung der Bahn ein besonderer Ausweis nötig. Als solcher dient bald die Dienstlegitimation in Form einer Marke oder eines Schildes (so Braunschweig, Düsseldorf, Erfurt, Halle, Posen), bald eine von der Bahn ausgestellte Freifahrtkarte (so Bielefeld, Breslau, Dortmund, Dresden, Frankfurt a. M., Hannover, Königsberg, Leipzig, Mülheim a. d. Ruhr, München, Nürnberg, Posen, Remscheid, Straßburg und Würzburg). Die Ausstellung von Freifahrtkarten oder ähnlichen Ausweisen dürfte sich im Interesse der Kontrolle und der Erleichterung des Dienstes der Schaffner immer empfehlen, soweit nicht überhaupt schlechtweg alle Beamte oder doch alle Beamte einer bestimmten, leicht erkenn- und unterscheidbaren Kategorie kostenlos zu befördern sind. Einen besonderen Modus kennt man in Lübeck, wo die nicht uniformierten Kriminalbeamten und die Polizeiboten bei der Benutzung der Bahn eine Marke in den Zahlkasten zu werfen haben; die Marken werden dem Polizeiamte von der Bahn unentgeltlich geliefert. Dies System, das seinen Grund offenbar zum Teil in dem Fehlen eines Schaffners findet, hat den Vorzug, daß es eine Kontrolle über die Häufigkeit der Benutzung der Bahn durch den einzelnen Beamten und die Verhinderung allzu erheblichen Mißbrauchs ermöglicht.

3. **Worauf beruht die Kostenfreiheit?** Die Gründe, auf denen in den erwähnten 37 Städten die Kostenfreiheit beruht, lassen sich statistisch nicht vollkommen einwandfrei verwerten, weil die zugrunde liegenden rechtlichen und tatsächlichen Verhältnisse in den einzelnen Bundesstaaten zu verschiedenartig sind und besonders das Recht der Zulassung neuer Straßenbahnen nicht für das ganze Reich einheitlich geregelt ist. Immerhin lassen sich einige allgemeine Sätze über diesen Punkt aufstellen.

Betrachten wir zunächst diejenigen Städte, in denen sowohl das Unternehmen wie die kostenfrei beförderten Beamten städtisch sind (Bielefeld, Düsseldorf, M.-Gladbach, Mülheim a. d. Ruhr), so liegt es auf der Hand, daß die Kostenfreiheit hier einfach auf einem Akt der Verwaltung beruht; der Magistrat verfügt, daß alle oder bestimmte Beamte ohne Entgelt zu befördern sind. Soweit dagegen die beförderten Beamten und die Bahn nicht derselben Verwaltung unterstehen, ist die kostenfreie Beförderung von **städtischen** Polizei- und sonstigen Beamten in den meisten Fällen durch den Vertrag festgelegt, kraft dessen die Städte ihre Straßen den Unternehmern für ihren Bahnbetrieb überlassen haben[1]), so Bochum, Bromberg, Crefeld, Dortmund, Erfurt, Essen, Hagen, Halle, Hamm, Mülheim a. d. Ruhr, Remscheid, Stuttgart und Würzburg. Hierher gehören

[1]) Sie bildet also einen Teil des Entgelts für die Überlassung der Straßen.

auch die Fälle, in denen die Stadtverwaltung gleichzeitig die konzessionierende Behörde ist (z. B. Bremen, Chemnitz, Dresden, Leipzig, Mannheim). Nur vereinzelt beruht die Beförderung städtischer Beamten nicht auf dem Zulassungs- oder Konzessionsvertrage, sondern auf späterer Vereinbarung (z. B. Lübeck).

Was die staatlichen Beamten angeht, so ist, soweit es sich um die mit Ausführung des staatlichen Aufsichtsrechts betrauten Beamten handelt, eine Verpflichtung zu ihrer kostenfreien Beförderung in wenigen Fällen (siehe Danzig und Magdeburg) in der Genehmigungsurkunde ausgesprochen. Im übrigen aber beruht die kostenlose Beförderung staatlicher, insbesondere staatlicher Polizeibeamter regelmäßig auf — wohl jederzeit widerruflicher — Vereinbarung zwischen Behörde und Unternehmer, so in Braunschweig, Breslau, Hannover, Königsberg und München. Besonders zu erwähnen sind außerdem die Städte, in denen ohne das Vorliegen einer solchen Vereinbarung gewissen Beamten freiwillig, also ohne daß die Behörde ein dahingehendes Verlangen gestellt hat, Kostenfreiheit gewährt wird; es ist das in Cassel, Frankfurt a. M. und Stettin der Fall. Ein wesentlicher Unterschied zwischen einer solchen freiwilligen Leistung, deren Annahme eine stillschweigende Vereinbarung einschließt, und einer ausdrücklichen Vereinbarung im Sinne der vorhergehenden Ausführung dürfte allerdings wohl kaum vorliegen. —*n*.

Gesetzgebung.

Preußen.

Allerhöchster Erlaß vom 21. November 1904, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an die Kleinbahn-Aktiengesellschaft Hardenberg—Neuenburg zu Neuenburg zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Hardenberg nach Neuenburg.

Auf Ihren Bericht vom 14. November d. J. will Ich der Kleinbahn-Aktiengesellschaft Hardenberg—Neuenburg zu Neuenburg im Kreise Schwetz, Regierungsbezirk Marienwerder, welche die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Hardenberg nach Neuenburg erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

Kiel, an Bord M. S. „Kaiser Wilhelm II.“, den 21. November 1904.

gez. Wilhelm R.
gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Allerhöchster Erlaß vom 5. Dezember 1904, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an die Greifenberger Kleinbahnen-Aktiengesellschaft zu Greifenberg i. Pomm. zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Gülzow nach Schnatow.

Auf Ihren Bericht vom 28. November d. J. will Ich der Greifenberger Kleinbahnen-Aktiengesellschaft zu Greifenberg i. Pomm., welche die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Gülzow nach Schnatow erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

Dessau, den 5. Dezember 1904.

gez. Wilhelm R.
gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Allerhöchster Erlaß vom 21. Dezember 1904, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an die Kleinbahn Weidenau—Deuz, G. m. b. H., zu Siegen zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Weidenau nach Deuz.

Auf Ihren Bericht vom 18. Dezember 1904 will Ich der Kleinbahn Weidenau—Deuz, G. m. b. H., zu Siegen im gleichnamigen Kreise des Regierungsbezirks Arnsberg, welche die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Weidenau nach Deuz erhalten hat, das Ent-

eignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

Neues Palais, den 21. Dezember 1904.

gez. Wilhelm R.

gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Erlaß der Minister der öffentlichen Arbeiten und des Innern vom 23. November 1904 — Klb. IV (III) 2962. M. d. ö. A. / IIa 8736. M. d. I. — an die Herren Regierungspräsidenten, den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin, die Königl. Eisenbahndirektionen und die Herren Eisenbahnkommissare, **betr. Nachtrag vom 19. November 1904 zur Ausführungsanweisung vom 13. August 1898 zu dem Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen vom 28. Juli 1892.**

Es ist angeregt worden, für die Kleinbahnverwaltungen eine Kontrolle auch über diejenigen Militärtransporte, für die ein Fahrtausweis nach Muster 2 (Anlage 2) der Ausführungsanweisung zum Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen ausgefertigt und Barzahlung geleistet wird, dadurch zu schaffen, daß solche Militärtransporte den Kleinbahnverwaltungen vorher angemeldet werden.

Da sich ein derartiges Verfahren aber aus mehrfachen Gründen nicht empfiehlt, sollen nach Benehmen mit dem Herrn Kriegsminister künftig die Fahrtausweise nach Muster 2 bei Barzahlung doppelt ausgefertigt werden. Die eine Ausfertigung (das Anerkenntnis für die Militärverwaltung) dient, wie bisher, dem Transportführer als Fahrkarte und Beleg über die bezahlten Beförderungskosten, die zweite Ausfertigung (das Anerkenntnis für die Kleinbahnverwaltung) soll nach Ausführung des Transports von der Militärbehörde an die Kleinbahnverwaltung eingesandt werden.

Hiernach ergibt sich die aus dem (nachstehend abgedruckten) Nachtrage ersichtliche Änderung der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes. Diese Änderung ist durch das Regierungs-Amtsblatt zu veröffentlichen. Einer nachträglichen Ergänzung der bereits erteilten Kleinbahngenehmigungsurkunden im Sinne dieser Änderung bedarf es nicht.

Nachtrag

zur Ausführungsanweisung vom 13. August 1898[1]) zu dem Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen vom 28. Juli 1892.

1. Zu § 9 ist unter B. 7 der zweite Satz des vierten Absatzes („Werden von der Militärbehörde“ usw. bis „zu versehen“) zu streichen.

Dafür ist neu einzufügen:

Werden von der Militärbehörde statt der Berechtigungsscheine (Muster 1) Fahrtausweise nach anliegendem Muster 2 (Anl. 2) ausgefertigt, so dienen diese gleichzeitig als Fahrkarten.

Im Falle der Barzahlung werden diese Fahrtausweise in zwei gleichlautenden Abschnitten ausgefertigt. Beide Abschnitte sind alsdann von dem zuständigen Bahnbediensteten hinsichtlich des gezahlten Fahrpreises auszufüllen und mit dem Dienststempel oder mit Namensunterschrift zu versehen; beide Abschnitte bleiben in den Händen des Transportführers. Der eine Abschnitt erhält die Überschrift:

Gültig als Militärfahrkarte.
Anerkenntnis für die Militärverwaltung.

und ist für Rechnungszwecke der Militärverwaltung bestimmt. Der andere Abschnitt erhält die Überschrift:

Anerkenntnis
für die Kleinbahnverwaltung.

und wird nach Ausführung des Transports von der Militärbehörde an die Kleinbahnverwaltung eingesandt.

2. Der Anmerkung zu dem Muster 2 (Anl. 2 der Ausführungsanweisung) ist hinzuzufügen:

3. Bei Barzahlung ist der Fahrtausweis doppelt auszufertigen. Der eine Abschnitt erhält die Überschrift „Anerkenntnis für die Militärverwaltung“, der zweite die Überschrift „Anerkenntnis für die Kleinbahnverwaltung“. Beide Abschnitte bleiben in den Händen des Transportführers. Der zweite Abschnitt ist nach Ausführung des Transports von der Militärbehörde an die Kleinbahnverwaltung einzusenden.

Berlin, den 19. November 1904.

Der Minister des Innern. In Vertretung: v. Bischoffshausen.	Der Minister der öffentlichen Arbeiten. v. Budde.

[1]) Abgedruckt in der Zeitschrift für Kleinbahnen, 1898, S. 665 ff.

Erlaß des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 26. November 1904 — Klb. IV. (III) 2958 — an sämtliche Herren Regierungspräsidenten, den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin und — mit dem am Schlusse stehenden Zusatz — an die Königl. Eisenbahndirektionen, betr. Übersichtskarten zu Kleinbahnanträgen.

Der Herr Kriegsminister hat es als erwünscht bezeichnet, daß den ihm nach Abs. 4 der Ausführungsanweisung vom 13. August 1898 zu § 1 des Kleinbahngesetzes[1]) — durch die Hand des Herrn Chefs des Generalstabes der Armee — vorzulegenden Abschriften von Berichten zu Kleinbahnanträgen in jedem Falle ein Abdruck der zur Beurteilung erforderlichen Übersichtskarten beigelegt werde.

Hierzu werden sich die von den Antragstellern eingesandten Karten im allgemeinen nicht eignen. Wohl aber werden die besonderen Übersichtskarten genügen, die die Königl. Eisenbahndirektionen nach allgemeiner Vorschrift mir mit ihren gutachtlichen Berichten zu den Kleinbahnanträgen vorzulegen haben. Ich habe deshalb die Königl. Eisenbahndirektionen angewiesen, diese Karten künftig doppelt ausfertigen und eine Ausfertigung Ihnen zur Absendung an den Herrn Kriegsminister zugehen zu lassen.

Damit die Absendung der eingangsbezeichneten Berichtsabschriften an den Herrn Kriegsminister hierdurch keine Verzögerung erleidet, ersuche ich Sie, der den Königl. Eisenbahndirektionen nach Maßgabe des Runderlasses vom 9. Juli 1903 — Klb. 434 — (Ziffer 1)[2]) frühzeitig zu machenden Mitteilung von Kleinbahnanträgen, falls der Herr Kriegsminister zu beteiligen ist, einen — nötigenfalls vom Unternehmer einzufordernden — Lageplan der betreffenden Kleinbahn beizufügen.

Vorstehenden Erlaß erhalten die Königl. Eisenbahndirektionen mit dem Auftrage, die durch den Runderlaß vom 16. November 1896 (E.-N.-Bl. S. 621) vorgeschriebene Übersichtskarte alsbald nach Mitteilung des Kleinbahnantrages anfertigen zu lassen und für schleunige Absendung der einen Ausfertigung an den zuständigen Regierungspräsidenten Sorge zu tragen.

[1]) S. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1898, S. 436.
[2]) S. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1903, S. 400.

Österreich.

Gesetzentwurf über Bahnen niederer Ordnung,

dem Abgeordnetenhaus am 17. November 1904 vorgelegt.

(Veröffentlicht in der Beilage zu No. 136 des Verordnungsblattes für Eisenbahnen und Schiffahrt vom 29. November 1904.)

Das österreichische Gesetz über Bahnen niederer Ordnung vom 31. Dezember 1894[1]) ist am 31. Dezember 1904 abgelaufen. An seine Stelle sollte ein neues Gesetz treten, das sich in Form und Inhalt an das bisherige Gesetz eng anschließen sollte, da sich, wie in der Begründung des Entwurfs betont wird, das Gesetz von 1894 überall bewährt hat. Die wenigen Änderungen betreffen in erster Linie das Gebiet der Gebührenbefreiung, das zugunsten der Kleinbahnen wesentliche Erweiterungen erfahren hat. Außerdem mußten bei der Ausarbeitung des Entwurfs die auf dem Gebiete der Personal- und Fahrkartensteuer-Gesetzgebung inzwischen eingetretenen Änderungen berücksichtigt werden.

Eine Beratung des Entwurfs im Reichsrat hat nicht stattgefunden.

[1]) Veröffentlicht in der Zeitschrift für Kleinbahnen, 1895, S. 82 ff.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen, Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Die Kleinbahn Steinhelle—Medebach soll durch eine schmalspurige, mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibende Linie von Oberschledorn oder einem anderen geeigneten Punkte der bestehenden Kleinbahn in der Richtung auf Corbach erweitert werden.

2. Die bestehende schmalspurige, elektrische Kleinbahn Letmathe—Iserlohn soll durch eine Linie von Iserlohn nach Westig erweitert werden.

3. Das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk in Essen a. Ruhr plant den Bau einer

schmalspurigen, elektrischen Straßenbahn für Personenverkehr von Horst nach Gladbeck.

4. Die Stadtgemeinde Mülheim a. Rh. plant den Bau einer vollspurigen, mit Lokomotiven für Güterverkehr zu betreibenden Kleinbahn von einer im Norden der Stadt anzulegenden Rheinwerft nach dem neuen Staatsbahnhof Mülheim a. Rh.

5. Die Hohenzollernsche Kleinbahngesellschaft will als Fortsetzung ihrer bestehenden Linien folgende vollspurige, mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibende Kleinbahnen bauen

a) von Gammertingen nach Sigmaringen mit einer Abzweigung von Hettingen nach Burladingen,
b) von Stetten nach Hechingen,
c) von Stetten nach Balingen.

6. Von der Landesgrenze bei Eckendorf soll im Lippischen Staatsgebiete eine schmalspurige Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr nach Salzuflen gebaut werden.

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine schmalspurige, mit elektrischer Kraft zu betreibende Bahn niederer Ordnung von der Station Untermais in die Ortschaft Untermais. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 133 vom 22. November 1904, S. 2813.)

2. Für eine vollspurige Eisenbahn von Wies nach Elbiswald. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 133 vom 22. November 1904, S. 2813.)

3. Für eine vollspurige Lokalbahn von Grzymatów nach Chorostków. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 133 vom 22. November 1904, S. 2814.)

4. Für eine Seilbahn von der Innsbrucker Kettenbrücke bis zur Hungersburg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 133 vom 22. November 1904, S. 2814.)

5. Für eine Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Radowenz nach Cudowa. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 142 vom 13. Dezember 1904, S. 3165.)

6. Für eine schmalspurige, mit elektrischer Kraft zu betreibende Kleinbahn von Oberlana nach Untermais. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 144 vom 17. Dezember 1904, S. 3381.)

7. Für eine Lokalbahn von Szoboszló nach Derecske, von Derecske nach Paptamási und von Berettyó-Ujfalu nach Nagy—Léta—Vértes. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 131 vom 17. November 1904, S. 2775.)

8. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Szklabonya nach Zólyom und von Dobronya nach der Bahnlinie Ipolajság—Korpona. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 139 vom 6. Dezember 1904, S. 3055.)

9. Für eine schmalspurige Lokal- oder Straßenbahn mit Lokomotiv- und Automotorwagenbetrieb von Herczeg-Szöllös nach Barany-Monostor. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 139 vom 6. Dezember 1904 S. 3055.)

10. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Nagy-Körös nach Ó-Kécske. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 139 vom 6. Dezember 1904, S. 3055.)

11. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder elektrischem Betrieb von Rákos-Keresztur nach Almási-Pál-Föfasor. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 139 vom 6. Dezember 1904, S. 3055.)

12. Für eine schmalspurige (0,70 m) oder vollspurige Lokalbahn mit Lokomotiv- und Automotorwagenbetrieb von Gyergyó-Ditró nach Gyergyó-Bélbor. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 139 vom 6. Dezember 1904, S. 3055.)

13. Für eine schmalspurige (0,70 m) Kleinbahn mit Lokomotiv- und Automotorwagenbetrieb von Kazanesd nach Cerboia. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 139 vom 6. Dezember 1904. S. 3055.)

3. Konzessionen

sind erteilt worden:

1. Der Gemeinde Französisch-Buchholz für eine vollspurige Pferdebahn für Personenverkehr von Französisch-Buchholz zur Haltestelle Pankow — Heinersdorf. (S. Betriebseröffnung No. 1.)

2. Der Stadtgemeinde Hildesheim für eine vollspurige, elektrische Straßenbahn für Personenverkehr in der Stadt Hildesheim. (Die frühere Genehmigungsurkunde — s. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1903, S. 545, Konzessionen No. 4 — ist durch fruchtlosen Ablauf der für die Finanzierung gesetzten Frist hinfällig geworden).

3. Der Stadtgemeinde Frankfurt a. M. zur Erweiterung ihrer Straßenbahn durch eine Linie von der Saalburgstraße durch die Meebstraße, die Straße Im Prüfling bis zum Heingarten.

Die Erteilung der Konzession wird vom Schweizer Bundesrat beantragt:

1. Für eine Drahtseilbahn mit elektrischem Betrieb von Oberdorf auf den Weißensteinkulm. (Schweizerisches Bundesblatt No. 47 vom 23. November 1904, S. 935.)

2. Für eine Drahtseilbahn mit elektrischem Betrieb in Bern vom Bärengraben zur Schloßhalde. (Schweizerisches Bundesblatt No. 48 vom 30. November 1904, S. 97.)

3. Für eine Schmalspurbahn mit elektrischem Betriebe von Meiringen oder Innertkirchen nach Gletsch (Grimselbahn). (Schwei-

zerisches Bundesblatt No. 51 vom 14. Dezember 1904, S. 437.)

4. Für eine schmalspurige (1 m) Eisenbahn von Brienz nach Interlaken als Fortsetzung der Brünigbahn. (Schweizerisches Bundesblatt No. 51 vom 14. Dezember 1904, S. 470.)

In Frankreich ist als Bahn von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

Eine Straßenbahn mit mechanischem Betrieb in der Stadt Epinal. (Journal officiel No. 316 vom 20. November 1904, S. 6863.)

4. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.

A. In Preußen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu §§ 9. des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
			I. Straßenbahnen.					
1	Vom Banhof Pankow-Heinersdorf der Berlin-Stettiner Bahn nach Französ.-Buchholz	a u. b) Gemeinde Französisch-Buchholz	1,435	nein	Personenverkehr	1	nein	13. Juli 1904 Betrieb eröffnet
2	Zweites Gleis auf der Straßenbahnlinie Wiesbaden—Biebrich	a u. b) Süddeutsche Eisenbahngesellschaft in Darmstadt	1,000	nein	desgl.	1	nein	22. Oktbr. 1904 Betrieb eröffnet
3	Siegen — Klafeld - Geisweid (Teilstrecke in Siegen vom Bahnhof Eintracht der Eisern-Siegener Bahn bis zur Ecke der Coblenzer- u. Wilhelmstraße, Gemeinschaftsstrecke)	a u. b) Kreis Siegen	1,435	ja	desgl.	1	nein	27. Novbr. 1904 Betrieb eröffnet
4	Einige Teilstrecken der Erfurter Straßenbahn	a u. b) Erfurter elektrische Straßenbahn, Aktiengesellschaft zu Erfurt	1,000	nein	desgl.	1	nein	10. Dezbr. 1904 Betrieb eröffnet
5	Teilstrecke von Dortmund (Fredenbaum) nach Brambauer (Zeche Minister Achenbach) der Dortmunder Kreisbahnen von Dortmund (Fredenbaum) nach Brambauer (Zeche Minister Achenbach) und von Eving über Kirchderne nach Lünen	a u. b) Kreis Dortmund	1,435	ja	desgl.	1	nein	14. Dezbr. 1904 Betrieb eröffnet

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
6	Friedhof - Friedberger Landstraße — Eschersheimer Anlage und Groß - Friedbergerstraße — Peterskirchhof — Schillerstraße (Teilstrecken der Frankfurter Straßenbahn)	a u. b) Stadt Frankfurt am Main	1,435	nein	Personenverkehr	1	nein	15 Dezbr. 1904 Betrieb eröffnet
7	Straßenbahn in der Stadt Mülheim a. Rh. und zwar: von der Ecke der Düsseldorfer- und Dünnwalderstraße über die Düsseldorferstraße bis an die Stadtgrenze Mülheim a. Rh.	a) Stadt Mülheim a. Rh. b) Konsortium für den Bau der Mülheimer Kleinbahnen (Tiefbauunternehmer H. Kitterle in Mülheim a. Rh. und Elektrizitäts - Aktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer&Cie. zu Frankfurt a. M.)	1,435	nein	desgl.	1	nein	20 Dezbr. 1904 Betrieb eröffnet
	II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.							
8	Hardenberg — Neuenburg i. Westpr.	a) Kleinbahn-Aktiengesellschaft Hardenberg—Neuenburg in Neuenburg i. Westpr. b) Ostdeutsche Eisenbahngesellschaft in Königsberg i. Pr.	1,435	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	19. Novbr. 1904 Betrieb eröffnet
9	Reststrecke Haspe (Dammstraße)—Haspe (Staatsbahnhof) der Kleinbahn Vörde — Haspe)	a) Kleinbahn Vörde — Haspe, G. m. b. Haftung zu Vörde b) Westfälische Provinzialverwaltung, Kleinbahnabteilung in Münster i. W.	1,000	ja	desgl.	2	ja	27. Novbr. 1904 Betrieb eröffnet
10	Celle—Garßen (Erweiterung der Kleinbahn Bergen—Garßen)	a u. b) Landkreis Celle	1,435	ja	desgl.	2	ja	13. Dezbr. 1904 Betrieb eröffnet
11	Bedburg—Mödrath und Rheidt—Elsdorf	a u. b) Bergheimer Kreisbahnen	—	—	—	—	—	19. Dezbr. 1904 in eine Neben-eisenbahn umgewandelt
12	Mödrath — Liblar und Liblar—Vochem	a u. b) Westdeutsche Eisenbahn - Gesellschaft	—	—	—	—	—	19. Dezbr. 1904 in eine Neben-eisenbahn umgewandelt

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
13	Süderbrarup — Kappeln	a u. b) Kreis Schleswig	1,435	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	22. Dezbr. 1904 für Personenverkehr, voraussichtlich 1. Jan. 1905 für Güterverkehr Betrieb eröffnet

Ergebnisse der ungarischen Kleinbahnen im 1. Halbjahr 1904

Laufende No.	Benennung der Bahn	Durchschnittliche Betriebslänge in km 1904	1903	Im 1. Halbjahr 1904 wurden befördert Personen	Güter t
1	Budapester Straßenbahn (elektrisch)	64,1	63,0	22 470 870	—
2	Budapester elektrische Stadtbahn	35,5	32,7	12 183 829	—
3	Franz-Josef-Untergrundbahn (elektrisch)	3,7	3,7	1 620 081	—
4	Schwabenberger Zahnradbahn	3,7	3,7	121 664	155
5	Ofener Bergbahn (Drahtseilbahn)	0,2	0,2	238 877	—
6	Budapest-Neupest-Rákos-Palotaer elektrische Straßenbahn	13,1	13,4	1 622 466	52 409
7	Budapester Umgebungsbahn (elektrisch)	6,8	6,8	264 950	—
8	Arader Straßenbahn (Pferdebetrieb)	9,1	9,1	240 392	24 603
9	Kronstadt-Hosszufaluer Straßenbahn (Dampfbetrieb)	17,2	16,3	204 650	7 967
10	Debrecziner Lokalbahn (Dampf- und Pferdebetrieb)	10,2	10,2	242 414	47 421
11	Essegger Straßenbahn (Pferdebetrieb)	10,0	10,0	254 590	30 849
12	Fiumaner elektrische Straßenbahn	4,0	4,0	618 131	—
13	Kaschauer Straßenbahn (Dampfbetrieb)	6,2	6,2	60 366	14 189
14	Miskolczer elektrische Stadtbahn	6,6	6,6	314 948	—
15	Großwardeiner Straßenbahn (Dampfbetrieb)	6,1	6,1	18 227	81 513
16	Preßburger elektrische Stadtbahn	7,8	7,8	794 081	—
17	Puszta-Szentmihályer Straßenbahn (Pferdebetrieb)	2,8	2,8	202 641	—
18	Ödenburger elektrische Stadtbahn	4,1	4,1	227 651	—
19	Maria-Theresiopeler elektrische Bahn	10,0	10,0	194 260	—
20	Szegediner Straßenbahn (Pferdebetrieb)	7,8	7,8	397 175	15 890
21	Steinamangerer elektrische Stadtbahn	2,7	2,7	175 352	—
22	Temesvárer elektrische Stadtbahn	10,2	10,2	1 169 358	—
23	Agramer Straßenbahn (Pferdebetrieb)	10,5	10,5	799 593	—
24	Agramer Dampfseilrampe	0,066	0,066	258 063	—

[1]) Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1903, S. 218.

B. In anderen Staaten:

Dem Betriebe wurden übergeben:

14. Am 1. November 1904 die Teilstrecke Heinersdorf a. T.—Reichsgrenze der Friedländer Bezirksbahnen. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 131 vom 17. November 1904, S. 2773.)

15. Am 4. November 1904 die luxemburgische Industriebahn Grundhof—Beaufort.

16. Am 10. November 1904 die vollspurige Lokalbahn Nagybánya—Felsöbánya. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 137 vom 1. Dezember 1904, S. 2983.)

17. Am 15. November 1904 die im Betriebe der Oldenburgischen Staatsbahn befindliche vollspurige Kleinbahn Lohne—Dinklage.

18. Am 15. November 1904 die bayerische Lokalbahn Passau—Hauzenberg.

19. Am 15. November 1904 die Lokalbahn Nixdorf—Nieder-Einsiedel.

20. Am 18. November 1904 die vollspurige Lokalbahn Polna-Stecken—Polna-Stadt. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 136 vom 21. November 1904, S. 2893.)

21. Am 27. November 1904 die vollspurige Lokalbahn Korneuburg—Ernstbrunn. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 138 vom 3. Dezember 1904, S. 3023.)

22. Am 5. Dezember 1904 die Teilstrecke Nangis—Bray der Straßenbahn Bray-sur-Seine—Sablonnières. (Journal officiel, No. 340 vom 14. Dezember 1904, S. 7459.)

23. Am 7. Dezember 1904 die Reststrecke Eschenbach i. Obpf.—Kirchthumbach der Lokalbahn Pressath—Kirchthumbach.

24. Am 13. Dezember 1904 die ungarische Lokalbahn Nyiregyháza—Vásárosnamenv.

25. Am 25. Dezember 1904 die bayerische Lokalbahnstrecke Burgebrach—Ebrach.

im Vergleich zu denen des 1. Halbjahres 1903.[1]

Einnahmen im 1. Halbjahr 1904				Einnahmen im 1. Halbjahr 1903				+ Zunahme — Abnahme der kilometrischen Einnahmen	Durchschnittliche Jahreseinnahme für 1 km auf Grund der bisherigen Ergebnisse	
aus dem Personen- und Gepäckverkehr	aus dem Güterverkehr	zusammen	für 1 km	aus dem Personen- und Gepäckverkehr	aus dem Güterverkehr	zusammen	für 1 km		1904	1903
Kronen	Kronen	Kronen	Kronen	Kronen	Kronen	Kronen	Kronen	%	Kronen	Kronen
3 722 321	—	3 722 321	58 071	3 562 531	—	3 562 531	56 548	+ 2,7	116 142	113 096
1 840 408	—	1 840 408	51 842	1 629 565	—	1 629 565	49 833	+ 4,0	103 684	99 666
263 751	—	263 751	71 284	260 807	—	260 807	70 488	+ 1,1	142 568	140 976
40 893	355	41 248	11 148	37 741	324	38 065	10 288	+ 8,1	22 296	20 576
34 376	—	34 376	171 880	32 919	—	32 919	164 595	+ 4,1	343 760	329 190
215 213	55 043	270 257	20 168	200 397	51 349	251 746	18 788	+ 7,3	40 336	37 576
38 837	—	38 837	5 711	40 346	—	40 346	5 933	— 4,6	11 422	11 866
46 371	27 832	74 203	8 154	42 598	26 296	68 894	7 571	+ 7,7	16 308	15 142
49 064	6 541	55 605	3 233	38 163	5 772	43 935	2 695	+ 20,0	6 466	5 390
47 793	42 294	90 087	8 832	45 711	36 304	82 015	8 041	+ 9,8	17 664	16 082
38 530	26 290	64 820	6 482	36 016	32 575	68 591	6 859	— 5,5	12 964	13 718
73 822	—	73 822	18 456	61 778	—	61 778	16 194	+ 14,1	36 912	32 388
10 678	16 887	27 565	4 446	10 553	11 363	21 916	3 535	+ 25,6	8 892	7 070
48 638	—	48 638	7 369	42 812	—	42 812	6 487	+ 13,5	14 738	12 974
6 812	67 598	74 410	11 627	4 702	58 651	63 353	9 899	+ 17,1	23 254	19 798
109 911	—	109 911	14 091	104 566	—	104 566	13 406	+ 5,1	28 182	26 812
16 699	—	16 699	5 964	14 395	—	14 395	5 141	+ 16,0	11 928	10 282
29 335	—	29 335	6 845	28 489	—	28 489	6 625	+ 3,2	13 690	13 250
37 003	—	37 003	3 700	30 115	—	30 115	3 012	+ 22,8	7 400	6 024
57 028	17 559	74 587	9 562	54 761	10 987	65 748	8 429	+ 13,1	19 124	16 858
20 349	—	20 349	7 537	17 872	—	17 872	6 619	+ 13,9	15 074	13 238
196 283	—	196 283	19 243	176 299	—	176 299	17 284	+ 11,3	38 486	34 568
103 055	—	103 055	9 814	89 515	—	89 515	8 525	+ 15,1	19 628	17 050
10 172	—	10 172	154 121	10 082	—	10 082	152 757	+ 0,9	308 242	305 514

Aus der vorstehenden Tabelle ist ersichtlich, daß die Anzahl der ungarischen Kleinbahnen im 1. Halbjahr 1904 gegenüber der gleichen Periode des Vorjahres keine Veränderung erfahren hat.

Unter den Budapester Verkehrsanstalten hat nur die Budapester Umgehungsbahn eine Mindereinnahme von 1509 Kronen oder von 4,6 % für das Kilometer aufzuweisen, während alle übrigen Budapester Verkehrsanstalten mehr oder minder große Verkehrssteigerungen zu verzeichnen haben. Die größte Steigerung der Einnahmen ergab sich bei der Budapester elektrischen Stadtbahn im Betrage von 230843 Kronen, an zweiter Stelle folgt die Budapester Straßenbahn mit 159 790 Kronen, hierauf folgt die Budapest—Neupest—Rakos—Palotaer elektrische Straßenbahn mit 18 511 Kronen.

Die Kleinbahnen der ungarischen Provinzstädte haben ebenfalls vorwiegend Mehreinnahmen erzielt, welche in der Zunahme der kilometrischen Einnahmen zum Ausdruck gelangen. An erster Stelle steht in dieser Beziehung die Kaschauer Straßenbahn mit 25,6 %, hierauf folgt die Maria-Theresiopeler elektrische Bahn mit 22,8 %, dann die Kronstadt—Hoßzufalner Straßenbahn mit 20 % kilometrischer Mehreinnahme. *N.*

Die Kleinbahnen in England.[1]

(Nach Railway News No. 2135 vom 3. Dezember 1904, S. 799.)

Dem Kleinbahnausschuß haben im Monat November 1904 im ganzen 18 Anträge vorgelegen, von denen 12 den Bau neuer Linien betrafen, während die übrigen 6 eine Abänderung der Konzessionsbedingungen bezweckten. Die 12 neuen Linien sollen eine Gesamtlänge von $140^3/_4$ Meilen haben und erfordern ein Kapital von 1 180 244 Lstr. Dabei sind die Kosten für die Ausrüstung und die Beschaffung der Betriebsmittel nicht mitgerechnet.

Bei 4 Projekten mit einer Bahnlänge von $37^3/_4$ Meilen ist Dampf, bei 3 Projekten mit 77 Meilen Dampf oder Elektrizität und bei den übrigen 5 Projekten Elektrizität als Zugkraft vorgesehen. Die Vollspur ist für 11 Linien mit $136^1/_4$ Meilen, die Schmalspur von 3 Fuß 6 Zoll für eine Linie mit $4^1/_2$ Meilen in Aussicht genommen.

Der Kleinbahnausschuß hat sich seit seinem Bestehen in $8^1/_2$jähriger Tätigkeit mit

485 Anträgen mit $4292^{19}/_{40}$ Meilen

beschäftigt.

Es hatten:

268 Linien mit $2212^{19}/_{40}$ Meilen elektrischen Betrieb,
165 [1]) Meilen mit $2079^1/_2$ Meilen Dampfbetrieb,
1 Linie mit $^1/_2$ Meile hydraulischen Betrieb.

Die übrigen 51 Anträge betrafen nicht den Bau neuer Bahnen.

Die Vollspur von 4 Fuß $8^1/_2$ Zoll hatten 296 Linien mit $3123^7/_8$ Meilen.

Die Spur von 4 Fuß hatten 8 Linien mit $90^1/_4$ Meilen.

Die Spur von 3 Fuß 6 Zoll hatten 110 Linien mit $863^{17}/_{20}$ Meilen.

Andere Spurweite hatten 20 Linien mit $214^1/_2$ Meilen.

[1]) Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 213 u. 743.

*) Darunter 12 Linien, bei denen wahlweise elektrischer Betrieb zugelassen ist. In den früheren Berichten sind diese Fälle getrennt aufgeführt worden.

Bücherschau.

Haemmerle, Richard. Fünfundzwanzig Jahre Schmalspurbahn in Bosnien 1879—1904. Sarajevo 1904.

Am 10. Juli 1904 waren 25 Jahre seit der Betriebseröffnung der militärischen Rollbahn Bosn.-Brod — Zenica verflossen. Das hat dem Verfasser Veranlassung gegeben, eine kurze Darstellung der Entwicklung der bosnisch-herzegowinischen Schmalspurbahnen zu geben, die dem Leser einen interessanten Einblick in die Geschichte dieses wichtigen Bahnnetzes und einen Beitrag zu der vielerörterten Frage nach der Zweckmäßigkeit der Schmalspur bietet.

Der Bau der ersten Strecke Bosn.-Brod—Zenica wurde im September 1878 von der österreichischen Kriegsverwaltung aus militärischen Gründen — um als Rollgleis für Militärfrachten zu dienen — veranlaßt. Zehn Monate haben genügt, um die über 150 km lange Strecke betriebsfähig zu machen. Allerdings war die gesamte Anlage, entsprechend der Zweckbestimmung, daß sie nur zur Befriedigung eines vorübergehenden militärischen Bedürfnisses dienen sollte, in der einfachsten Art ausgeführt. Die Trasse wurde der natürlichen Beschaffenheit des Geländes tunlichst angepaßt. Der Oberbau bestand aus schwachen Schienen mit ruhendem Stoß, Unterlagsplatten fehlten gänzlich, die Weichen waren sog. Zigeunerweichen, die Stationsgebäude waren dürftig aus Fachwerk und ungebrannten Ziegeln hergestellt. Die Betriebsmittel waren klein und wenig leistungsfähig, der Fahrpark bestand aus 20 Lokomotiven von 20—40 PS und rund 400 Lowries von 2 t Tragfähigkeit. Die Kupp-

lung der Wagen war sehr oberflächlich, so daß Zugtrennungen häufig vorkamen.

Das alles mußte anders werden, als die Kriegsverwaltung sich wenige Tage nach der Betriebseröffnung entschloß, die Bahn dem öffentlichen Verkehr zu überlassen.

Der auf eine kurze Lebensdauer zugeschnittene Oberbau mußte vollständig erneut, die Betriebsmittel für den Personenverkehr brauchbar gemacht werden. Anfangs behalf man sich damit, daß die Lowries mit einem Segeltuchdach überdeckt wurden, allmählich wurden aber richtige Personenwagen und Lokomotiven von 50 PS angeschafft. Schon Ende 1879 konnte in jeder Richtung täglich ein Postzug regelmäßig verkehren.

Von großer Bedeutung war der Entschluß der Verwaltung, die Spur von 76 cm beizubehalten, die dem zufälligen Umstand ihre Wahl verdankte, daß die Spur der kleinen Baulokomotive, die von der Baufirma dort angewandt wurde, 76 cm betrug.

Die unter so eigenartigen Umständen gebaute Bahn Bosn.-Brod—Zenica hat sich bald zur Hauptverkehrsader des Landes entwickelt, vor allem seitdem sie (1882) bis zur Landeshauptstadt Sarajevo fortgeführt wurde, die bis dahin ganz ohne Bahnverbindung geblieben war. Damals erreichte die Bahn eine Länge von 268 km. Seitdem ist aber das Netz kräftig ausgebaut worden; Ende 1903 umfaßte es 853,4 km Betriebslänge.

Die Betriebsführung, die zuerst der Baugesellschaft überlassen war, wurde bald nach der Eröffnung von der Kriegsverwaltung selbst übernommen. Am 27. Juli 1895 wurde sie der Zivilverwaltung übertragen, die in Sarajevo eine Direktion der bosnisch-herzegowinischen Staatsbahnen errichtete.

Das ist kurz der Inhalt der kleinen Schrift, die höchst anziehend die einzelnen Stadien der Bahnentwicklung beleuchtet und der Tätigkeit der Männer gedenkt, die sich um Bau und Verwaltung verdient gemacht haben.

Vor allem betont Haemmerle die wirklich guten Erfahrungen, die mit der Schmalspur gemacht worden sind. Sie hat sich den Anforderungen des teilweise recht starken Verkehrs voll gewachsen gezeigt, auch nachdem Transportaufgaben von ungeahnter Höhe — die Beförderung der bosnischen Massengüter Holz, Kohle und Erz — an sie herangetreten waren.

Der Verkehr auf der Hauptlinie Bosn.-Brod—Sarajevo hat sich seit 1883, wie folgt, gehoben:

	1883	1903	Steigerung in %
Zahl der beförderten Reisenden . . .	79 534	545 127	+ 585
Personenkm . . .	10662010	35220949	+ 230
Gütertonnenkm . .	8 336 420	983 464	+ 2029
Gütertonnenkm auf 1 km	31 083	372 458	+ 1098
Betriebseinnahmen auf 1 km . Kr.	5 060	21 085	+ 316
Betriebsausgaben auf 1 km . Kr.	4 114	10 478	+ 154
Betriebskoeffizient %	81,3	49,7	— 38,8

Es können also die Betriebsleistungen und die Finanzergebnisse dieses größten Schmalspurbahnnetzes von Europa als recht befriedigend bezeichnet werden, und es kann nicht wundernehmen, daß die Verfechter der Vorteile der Schmalspur sich zur Stützung ihrer Anschauungen in erster Reihe auf die Erfahrungen in Bosnien berufen. *v. R.*

Handel, Alois, Oberrevident der k. k. österreichischen Staatsbahnen. Katechismus des exekutiven Eisenbahnverkehrsdienstes für Aspiranten, Eisenbahnbeamte und Instruktoren. Zweite wesentlich erweiterte Auflage. Wien 1903. Spielhagen & Schurich. Preis 4 M.

Der in neuer Auflage erschienene Katechismus des exekutiven Verkehrsdienstes behandelt in dreizehn systematisch geordneten Teilen die zahlreichen, stark verzettelten Bestimmungen des österreichischen Eisenbahnverkehrsdienstes, deren Kenntnis von den Aspiranten bei Ablegung der Verkehrsprüfung gefordert wird. Die einzelnen Teile reihen sich, wie folgt, aneinander: 1. Allgemeine Bestimmungen; 2. Vorbereitungen zum Verkehr der Züge; 3. Ausführung des Verkehrs; 4. Fahren der Züge in Raumdistanz; 5. Signalordnung; 6. Wagenaufsichtsdienst; 7. Wagenverwendung; 8. Wagenbehandlung; 9. Bremsmittel; 10. Verkehrstechnische Sicherheitseinrichtungen; 11. Sanitätsdienst und Hilfeleistung bei Unfällen; 12. Obliegenheiten des Verkehrspersonals; 13. Fundsachen;

Abfertigungsdienst. Ein Anhang, der die Sicherheitsvorschriften für das Bahnpersonal enthält, und eine Beilage mit einer Tabelle für die Erstattung von Unfallanzeigen beschließen das Werk. Die Eisenbahnbetriebsordnung ist im Katechismus nicht besonders berücksichtigt, weil nach einer Bemerkung des Vorwortes zur ersten Auflage dieses Gesetz im Text gelesen werden soll. Zu kurzer Information über österreichische Verkehrsbestimmungen bietet das Buch einen schätzenswerten Behelf. *S.*

Timpenfeld, P., Ingenieur. Weichen- und Gleisberechnungen. Formeln, Tabellen und Beispiele zum Gebrauch in der Praxis. 63 Seiten, 2 Tabellen und 60 Figuren im Text. Leipzig 1904. Carl Scholtze (W. Junghaus). Preis geh. 3 M.

Die vorliegende Schrift behandelt neben der besonders für Hauptbahnen erforderlichen Berechnung einfacher Weichen, Doppelweichen und Kreuzungsweichen auch eine Reihe von Fällen, die für Straßenbahnen in Frage kommen, wie z. B. die Verbindung zweier sich rechtwinklig oder schiefwinklig kreuzender Gleise durch zwei einfache Weichen. Ferner die Verbindung von zwei konzentrisch gekrümmten Gleisen durch eine Kurven- und eine (einfache) Zweibogen-Weiche. Für die verschiedenen Fälle sind an der Hand klar gezeichneter Abbildungen übersichtliche Formeln abgeleitet, so daß eine Berechnung, auch verwickelter Fälle unschwer möglich ist. Zwei dem Text beigefügte Tabellen für eine Reihe häufig vorkommender Zahlenwerte, erleichtern die Berechnung. Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich. Es kann jedem mit der Berechnung von Weichen und Gleisanlagen beschäftigten Ingenieur empfohlen werden.

M. Oder und **Dr. ing. O. Blum.** Abstellbahnhöfe. (Betriebsbahnhöfe für den Personenverkehr.) Berlin 1904. Wilh. Ernst & Sohn. 64 S. in gr. 8° mit vier Tafeln. Preis geh. 4 M.

In der vorliegenden Abhandlung findet auch der Leser dieser Zeitschrift viel Belehrendes und Beherzigenswertes. Die Verfasser gehen bei ihren Untersuchungen über die zweckmäßigste Ausgestaltung der Betriebsanlagen von Personenbahnhöfen auch des näheren auf die Bahnen ein, die lediglich den Bedürfnissen des Ortsverkehrs dienen. *K.*

L'année technique (1902/1903) von A. da Cunha, Ingenieur, mit einer Vorrede von Paul Bodin, Präsidenten der Gesellschaft französischer Zivilingenieure, Paris 1903, Buchhandlung von Gauthier-Villars, 303 Seiten in groß 8° mit 130 Abbildungen im Text. Preis geh. 3 Frcs. 50 Cts.

In dem vorliegenden Buche werden die wichtigsten Entdeckungen auf dem Gebiet der Naturwissenschaft, hervorragende Fortschritte der Industrie usw. während des Jahres 1902/3 in einer Darstellungsform, die die Mitte hält zwischen wissenschaftlicher Arbeit und Erzählung, in anregender Weise vorgeführt und durch zahlreiche Abbildungen meist nach Photographien erläutert. Das Werk bietet nicht nur dem technisch gebildeten Laien eine anregende Lektüre, sondern wird auch dem Fachmann manche Belehrung und Unterhaltung bringen. *O.*

Zeitschriftenschau.

Bulletin de la Commission Internationale du Congrès des Chemins de Fer. 1904.

[18. Bd., No. 11, S. 1485.]

Über die Staatsbeihilfen zur Förderung des Baues von Lokalbahnen. Von E. A. Ziffer.

Ziffer legt seinem Berichte die Auskünfte zugrunde, die er über diese Frage von den wichtigsten Eisenbahnländern — mit Ausnahme von Belgien, Frankreich, England und Deutschland — erhalten hat. Es ergibt sich, daß in Europa fast überall Spezialgesetze oder wenigstens allgemeine gesetzliche Vorschriften bestehen, die die Frage regeln, unter welchen Umständen finanzielle Unterstützungen zum Bau und Betriebe von Lokalbahnen vom Staat, den Provinzen, Gemeinden oder anderen öffentlichen Körperschaften gewährt werden können. Diese Unterstützungen sind in den verschiedensten Formen gewährt worden, als Kapitalbeteiligung, Zinsgarantie, Garantie einer bestimmten kilometrischen Roh- oder Reineinnahme, als Darlehn oder Hingabe von Grund

und Boden, als Gewährung des Enteignungsrechts und der Fracht- und Zollfreiheit für Baumaterialien.

Die Wirkungen der Unterstützung der Lokalbahnen durch öffentliche Körperschaften beleuchtet Ziffer, soweit das gebotene Material ausreicht, durch Mitteilung der Betriebsergebnisse der Bahnen oder einzelner wichtiger Bahnen, und er kommt zu dem Ergebnisse, daß trotz dieser tatkräftigen Unterstützungen die finanziellen Erfolge unbefriedigend sind, und zwar — nach seiner Meinung — deshalb, weil die den Lokalbahnen gewährten Erleichterungen im Bau und Betriebe noch nicht ausreichen und sie vielmehr immer noch zu sehr nach dem Vorbild der Hauptbahnen eingerichtet sind.

[*18. Bd., No. 11, S. 1517.*]

Bericht I über die Frage des Vorortverkehrs in Amerika.

A. W. Sullivan gibt eine eingehende Darstellung über die Größe des Vorortverkehrs in den größten amerikanischen Städten, er gibt weiter einen Überblick über die Bauart der Vorortbahnen mit besonderer Berücksichtigung des Oberbaues, über die Betriebsgrundsätze und über die Bauart der Wagen und Lokomotiven. In seinen Schlüssen weist er auf die große Bedeutung zweckmäßiger Fahrzeuge, namentlich solcher Wagen hin, die ein möglichst rasches Ein- und Aussteigen gestatten; hierfür sind Wagen mit zahlreichen Türen in den Langseiten am geeignetsten, wie sie auf der Illinois Zentralbahn, deren Anlagen besonders eingehend beschrieben werden, eingeführt sind.

[*18. Bd., No. 11, S. 1589.*]

Bericht No. 1 über die Frage des elektrischen Betriebes in Frankreich.

M. F. Paul-Dubois gibt zunächst einen Überblick über die Betriebsweise mit Gleichstrom und Wechselstrom und geht dann auf die Frage des elektrischen Betriebes auf den Eisenbahnen ein. In mehreren Anlagen folgt weiter eine z.T. weit auf Einzelheiten eingehende Beschreibung des elektrischen Betriebes und der dazu nötigen Anlagen auf mehreren französischen Bahnen, so namentlich auf der Orléansbahn, der Invalidenbahnhofslinie und der städtischen Tiefbahn bei und in Paris, der Bahn von Le Fayet nach Chamonnix usw. In den Schlußfolgerungen weist der Verfasser auf die Vorzüge des elektrischen Betriebes für Stadt- und Vorortbahnen sowie Steilstrecken hin, hebt aber hervor, daß in der Regel eine Untersuchung von Fall zu Fall nach den örtlichen Verhältnissen nötig ist, und daß die Frage gewöhnlich vorzugsweise eine wirtschaftliche ist.

[*18. Bd., No. 11, S. 1708.*]

Die Kleinbahnen und die ländlichen Straßenbahnen im Jahre 1903.

Kurze Übersicht über den Stand der Entwicklung in verschiedenen europäischen Ländern.

[*18. Bd., No. 11, S. 1712.*]

Die städtischen Eisenbahnen und Straßenbahnen im Jahre 1903.

Übersicht über deren Entwicklung seit 1900 und ihren gegenwärtigen Stand in Frankreich, sowie Vergleiche mit dem Stand der Dinge in England und Deutschland.

Dingler's Polytechnisches Journal. 1904.

[*85. Jahrg., 47., 48. u. 49. Heft, S. 745. 753. u. 773.*]

Leichte Dampflokomotiven der Firma A. Borsig, Berlin-Tegel.

Buhle teilt die leichten Lokomotiven nach ihrem Verwendungszweck ein in 1. Lokomotiven für Bauunternehmungen und Transportbahnen, 2. Lokomotiven für Wald-, Forst- und Plantagenbahnen, 3. solche für Anschluß- und Rangierzwecke und 4. Lokomotiven für Stadt-, Klein- und Nebenbahnen. Wenn man sie außerdem noch nach der Bauart unterscheidet, erhält man neun verschiedene Arten, nämlich außer den genannten vier noch zweiachsige und dreiachsige Tenderlokomotiven, ferner gelenkige Doppelverbundlokomotiven, Kranlokomotiven und Straßenbahnlokomotiven. Verfasser behandelt die verschiedenen Lokomotivarten und gibt über Abmessungen und Leistungen mehrere Tabellen und graphische Darstellungen. Zunächst werden die Tender- und gelenkigen Doppelverbundlokomotiven besprochen. Dann folgen die Kranlokomotiven, die Lokomotiven für Bauunternehmungen, die Straßenbahnlokomotiven, die für Anschluß- und Rangierzwecke und endlich die Lokomotiven für Stadt-, Klein- und Nebenbahnen. Die beschriebenen Maschinen sind z. T. für das Ausland geliefert und immer genau den Bedürfnissen angepaßt.

[*85. Jahrg., 48. u. 49. Heft, S. 760 u. 769.*]

Die Automobiltechnik im Jahre 1904.

Fortsetzung der Arbeit von Pfitzner, in der der Verfasser näher auf die Bauart der Motoren eingeht, deren frühere Vielgestaltigkeit mehr und mehr der Einheitlichkeit Platz macht. Der stehende mehrzylindrige Viertakt-Explosionsmotor herrscht vor. Nur in Amerika kommen noch liegende, für große Leistungen schlecht geeignete Motoren vor. Weiter behandelt der Verfasser die Versuche, zu brauchbaren Indikatoren zu gelangen, durch die man einen Einblick in die inneren Vorgänge der Motoren erhält.

Elektrische Bahnen. 1904.

[*2. Jahrg., 22. Heft, S. 405.*]

Über Drahtseilbahnen.

Karl Jordan macht eine Reihe von Mitteilungen aus den Erfahrungen des Betriebes auf der Mendelbahn. Er weist auf die nicht unerheblichen Längenunterschiede des Seils hin, die bei Wärmewechsel eintreten und bespricht die Mittel für ihren Ausgleich. Weiter behandelt er die für eine gute Unterhaltung

des Seils maßgebenden Gesichtspunkte und Mittel.

[2. Jahrg., 22. Heft, S. 407.]

Der elektrische Betrieb auf der Veltlinbahn.

Fortsetzung der Arbeit von **Bela Valatin**, mit Angaben über die Bauart der Wasserwiderstände auf den Triebwagen, ferner über Beleuchtung, Heizung und Lüftnug der Wagen. Weiter wendet sich Verfasser zur Beschreibung der elektrischen Lokomotiven für die Beförderung der Güterzüge.

Elektrotechnische und polytechnische Rundschau. 1904/05.

[22. Jahrg., 4. Heft, S. 53.]

Die neue Kraftstation der Londoner Untergrundbahn

ist eine der größten der Erde; sie wird vollständig mit Dampfturbinen der Bauart Parsons-Westinghouse betrieben. **A. Watzinger** gibt eine kurze allgemeine Beschreibung.

Elektrotechnische Zeitschrift. 1904.

[25. Jahrg., 45. Heft, S. 953.]

Das Bleichertsche Elektrohängebahn-System

wird von **G. Dietrich** sowohl in seiner allgemeinen Anordnung als auch in seiner einzelnen Durchbildung und der Ausrüstung mit Motoren usw. eingehend beschrieben.

Engineering News. 1904.

[52. Bd., No. 20, S. 435.]

Eine englische Petroleumlokomotive.

Die Lokomotive ist von der Gemeindeverwaltung von London zum Zwecke der Beförderung von Bahnwagen zwischen dem Bahnhof der London-, Brighton- und South Coast-Bahn und der Fleischmarkthalle beschafft. Sie wird kurz beschrieben, sie kann bei 12 t Eigengewicht 50 t auf einer Steigung von 1 : 36 befördern.

[52. Bd., No. 20, S. 437.]

Die elektrolytische Zerstörung von Wasserröhren in Bayonne, N. J,

gegenüber New York wird näher beschrieben.

[52. Bd., No. 20, S. 446.]

Über den Lärm im Betriebe auf Hochbahnen.

In Chicago hat eine Untersuchung darüber stattgefunden, ob und wie der Lärm auf der Schleifenhochbahn verringert werden kann. Ein Ingenieur **Strauß** schlägt vor, die Schienen auf Holzlangschwellen zu legen, die auf Eisenbetonträgern ruhen, mit einer Zwischenlage von Sand. An diesem Vorschlag wird Kritik geübt; es wird befürchtet, daß der Erfolg in keinem Verhältnis zu den Kosten stehe, und darauf hingewiesen, daß seitlich neben den Schienen liegender Schnee bekanntlich das Geräusch erheblich dämpfe. Ein ähnliches Ergebnis dürfte daher von einer seitlichen Einbettung der Schienen in Sand zu erreichen sein.

European Street Railway Review. 1904.

[14. Bd., No. 11, S. 648.]

Die städtischen Straßenbahnen in Derby sollen etwa 28 km umfassen, kürzlich wurden 11 km dem Betrieb übergeben. Beschreibung der Weichen, Abzweigungen, Kreuzungen, der Oberleitung und Kabellegung, sowie der Betriebsmittel und kurze Angaben über das Kraftwerk.

Bemerkung: **Der übrige Inhalt des Heftes stimmt mit dem Inhalt von No. 10 der Zeitschrift The Street Railway Review überein.**

Illustrierte Zeitschrift für Klein- und Straßenbahnen mit elektrischem und Dampfbetrieb. 1904.

[10. Jahrg., No. 22 u. 23, S. 1213 u. 1269.]

Die elektrische Bahn auf den Mont Blanc

wird allgemein beschrieben, auch werden vergleichende Mitteilungen über andere französische und schweizerische Bergbahnen gegeben. In der Tabelle auf S. 1215 über die vorhandenen Bergbahnen finden sich in der Bezeichnung der Bahnen grobe Fehler.

[10. Jahrg., No. 22, S. 1226.]

Von der Weltausstellung in St. Louis.

Mitteilungen über mehrere Verwandlungswagen und deren Ausrüstung.

[10. Jahrg., No. 22 u. 23, S. 1232 u. 1281.]

Internationaler Straßenbahn- und Kleinbahn-Verein. 13. Hauptversammlung in Wien 1904.

Fortsetzung mit dem Bericht von **Vellguth** über die Kontrolle der Umsteige-Fahrscheine und dem Bericht von **de Burlet** über den Bahnoberbau für Klein- und Lokalbahnen mit Dampfbetrieb.

L'ingegneria ferroviaria. Roma.

[1. Jahrg., No. 8, S. 113.]

Der Zugbetrieb mit einphasigem Wechselstrom.

In längerer Ausführung stellt Ingenieur **Tosti** zunächst die für die Zugkraft beim elektrischen Bahnbetrieb bisher in ausgedehnterem Maße in Anwendung gekommenen Anordnungen und deren Wirkungsweise kurz dar und bezeichnet die Mängel, die dabei hervorgetreten sind und dazu geführt haben, die Anwendung des einphasigen Wechselstroms vor hoher Spannung als zweckmäßig erscheinen zu lassen. Dann werden verchiedene in dieser Richtung gemachte oder geplante Versuche besprochen. Insbesondere werden erwähnt ein von der Firma Örlikon auf der Bahn Örlikon—Wettingen mit einer vierachsigen elektrischen Lokomotive von 44 t Gewicht angestellter Versuch, bei dem Einphasenstrom von 15000 V Spannung zur Verwendung kommt, sowie der Versuch der Union-Elektrizitätsgesellschaft in Berlin auf der Eisenbahn Schöneweide—Spindlersfeld und die von der Firma Westinghouse

auf der 75 km langen Strecke Washington—Baltimore—Annapolis hergestellte Anlage, bei der einphasiger Wechselstrom von 1000 V Spannung (18 Perioden) verwendet wird. Die besten Erfolge erwartet der Verfasser von einem für die Anwendung von einphasigem Wechselstrom von der italienischen Firma Brioschi und Finzi gebauten Motor, der bei den angestellten Versuchen beim Anfahren gegenüber einem Gleichstrom-Motor eine Ersparnis von 25% Strom ergeben haben soll. Mit diesem Motor sollen nunmehr ausgedehntere Versuche angestellt werden, zu welchem Zwecke die Firma mit der das Adriatische Netz betreibenden Gesellschaft wegen Benutzung der bereits elektrisch betriebenen Strecken Lecco—Colico—Sondrio und Colico—Chiavenna ein Abkommen getroffen hat. Auf diesen Linien soll eine Lokomotive für einphasigen Wechselstrom eingestellt werden, die imstande ist, einen Zug von 100 t Gewicht auf grader Linie und Steigung 1:1000 in 2 Minuten vom Stillstand auf die Geschwindigkeit von 60 km/Stdn. zu bringen.

Le Génie Civil. 1904.

[*46. Bd., No. 4, S. 59.*]

Die Petrol-elektrischen Selbstfahrwagen der Nordostbahn,
die für die Vorortbahnen bei Newcastle upon Tyne in England bestimmt sind, werden kurz beschrieben, unter besonderer Berücksichtigung des Motors und der Vorrichtung zur Übertragung der Bewegung auf die Räder.

Österreichisch-Ungarisches Eisenbahnblatt. 1904.

[*9. Jahrg., No. 47, S. 487.*]

Elektrische Bahn Wien—Preßburg.

Durch die Beschlüsse des niederösterreichischen Landtages ist nunmehr der Bau dieser Bahn, die von Land und Staat finanziell unterstützt werden wird, gesichert.

[*9. Jahrg., No. 48, S. 497.*]

Das neue Lokalbahngesetz.

Kurze Besprechung der Änderungen und Ergänzungen, die in dem neuen Gesetzentwurf gegenüber den Bestimmungen des alten Gesetzes, dessen Geltungsdauer am 31. Dezember 1904 erloschen ist, enthalten sind (vgl. S. 58 dieses Heftes).

Schweizerische Bauzeitung. 1904.

[*44. Bd., No. 18 u. 21, S. 203 u. 239.*]

Die Verkehrswege New Yorks. Fortsetzung und Schluß.

Verfasser bespricht die verschiedenen älteren Pläne zur Untertunnelung und Überbrückung des North-River und wendet sich dann zur Beschreibung der im Dezember 1903 dem Verkehr übergebenen zweiten Brücke über den East River, die Williamsburgbrücke. Die Fahrbahn ist in zwei Geschossen ausgeführt, das untere Geschoß enthält in der Mitte zwei Hochbahngleise, zu beiden Seiten schließen sich je zwei Straßenbahngleise an, und an den Außenseiten liegen die Fahrwege; das obere Geschoß enthält die Fuß- und Radfahrerwege. Weiter werden die Erweiterungsbauten der Pennsylvania-Bahn mit der Untertunnelung des North und East River besprochen und dann die Entwürfe der den East River überbrückenden Manhattan- und Blackwellbrücke behandelt, die gleichfalls als zweigeschossige Bauten mit Gleisen für Straßen- und Hochbahnen zur Ausführung kommen sollen. Zum Schluß wird noch des Planes der Herstellung einer Stufenbahn auf der Manhattan Halbinsel gedacht.

Street Railway Journal. 1904.

[*24. Bd., No. 18, S. 778.*]

Verfahren im Personen- und Güterverkehr sowie Betriebsmaßnahmen bei der Oregon Wasserkraft- und Bahngesellschaft. II.

Durch niedrige Personentarife und Parkanlagen, die Ausflugszwecken dienen, hat sich der Personenverkehr gut entwickelt. Auch der Güterverkehr ist recht lebhaft; er begann zunächst mit Stückgütern, ist aber auch auf Massengüter — Holz, Steine, Kohlen usw. — ausgedehnt worden. Der Betrieb wird durch Fernsprecher geregelt; die Schaffner führen Vordrucke für Unfallmeldungen und Verzichtleistungserklärungen der Geschädigten bei sich.

[*24. Bd., No. 18, S. 785.*]

Die Wirkung der Änderung der Zahnradübersetzung bei einem Reihen-Bahnmotor.

Hoffmann untersucht die Wirkung, die sich bei Änderung der Zahnradübersetzung auf Geschwindigkeit, Heißwerden des Motors, Energieverbrauch usw. ergibt, und teilt die Ergebnisse in zeichnerischen Darstellungen mit.

[*24. Bd., No. 18, S. 788.*]

Die Pflichten des Wagenpersonals.

Carlisle hält eine bessere Schulung des Wagenpersonals für notwendig, damit es bei Unfällen rascher und sachgemäßer zu handeln versteht, als dies jetzt vielfach der Fall ist; auch schlägt er vor, gewisse Ersatzteile, wie Abnehmerrolle, Motorbürsten und dergl. auf den Wagen mitzuführen.

[*24. Bd., No. 18, S. 789.*]

Elektrischer Omnibus mit Gasolin-Maschine.

Die Maschine hat vier Zylinder und leistet bei 700 Umdrehungen in der Minute 40 PS, sie ist mit einem sechspoligen Dynamo gekuppelt. Der Wagen faßt 20 Fahrgäste und erreicht bei 4,5 t Gewicht auf guter ebener Straße eine Geschwindigkeit von 19,5 km/Std.

[*24. Bd., No. 18, S. 792.*]

Neues Drehgestell aus Stahl für schweren elektrischen Betrieb.

Beschreibung und Abbildung.

[24. Bd., No. 18, S. 795 u. 796.]

Neue Wagen für Vincennes und Hagerstown

werden kurz beschrieben und abgebildet. Die ersteren sind zwei-, die letzteren vierachsig.

[24. Bd., No. 18, S. 799.]

Elektrischer Betrieb auf dem Internationalen Ingenieur-Kongreß in St. Louis.

Kurze Wiedergabe der Vorträge und der anschließenden Besprechung.

[24. Bd., No. 18, S. 802.]

Versammlung der Gemeinde-Straßenbahn-Vereinigung in Liverpool.

Allgemeiner Bericht über die Verhandlungen, die sich u. a. mit Gemeindebetrieb Ersparnis an Stromverbrauch durch die Wagenführer, Unterhaltung der Wagen, Oberleitungsausrüstung befaßt haben.

[24. Bd., No. 19, S. 814.]

Die Verwendung selbständiger Triebwagen auf Eisenbahnen.

Ph. Dawson gibt eine eingehende Darstellung der Versuche, die auf verschiedenen Eisenbahnen mit der Verwendung von Selbstfahrzeugen gemacht wurden und noch im Gange sind. Verfasser beschreibt auch die wichtigsten der benutzten Selbstfahrwagen.

[24. Bd., No. 19, S. 825.]

Änderungen bei den deutschen elektrischen Bahnen im letzten Jahre.

Ein deutscher Ingenieur macht Mitteilungen über die Bauart der Wagen, den Oberbau Schutzvorrichtungen, Ausbildung des Personals usw.

[24. Bd., No. 19, S. 829.]

Die Wiener Versammlung des internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereins.

Allgemeiner Bericht über die Verhandlungen, die Vorträge und den ganzen Verlauf der Versammlung.

[24. Bd., No. 19. S. 834.]

Kohlenwagen in Huddersfield.

Kurze Beschreibung und Abbildung eines elektrischen Kohlen-Triebwagens von 10 t Tragfähigkeit, der auf der Straßenbahn in Huddersfield läuft und mit Rollenabnehmer ausgerüstet ist.

[24. Bd., No. 19, S. 835, 838, 849, 851.]

Verdecksitzwagen in Glasgow; neuer amerikanischer Verdecksitzwagen; verwandelbare Wagen für Easton, Pa. und für Fort Worth.

Beschreibung und Abbildung. Der Glasgower Wagen ist nur zweiachsig, die andern sind vierachsig, die Verdecksitze sind mit Dach versehen.

[24. Bd., No. 19. S. 836.]

Erforderliche Energie in Wattstunden beim Bremsen mit Luft.

F. B. Rae empfiehlt unter Berechnung des Energieverbrauchs die allgemeine Einführung von Luftbremsen.

[24. Bd., No. 19, S. 840.]

Auf europäischen Kleinbahnen benutzte Dampfmotorwagen.

Beschreibung und Abbildung verschiedener von Ganz & Co. für österreichisch-ungarische Bahnen gebauter zwei- bis vierachsiger Selbstfahrwagen.

[24. Bd., No. 19, S. 842.]

Petrol-elektrischer Selbstfahrwagen der englischen Nord-Ostbahn.

Beschreibung und Abbildung des für die Vorortstrecken bei Newcastle bestimmten Wagens, über den wir nach anderen Quellen schon mehrfach berichteten.

[24. Bd., No. 19, S. 843.]

Versammluug des Staßenbahn-Klubs von Neu-Englaud.

Es wurde vorzugsweise über Oberbaufragen verhandelt. Auf der Hochbahn in Boston gehen die gewöhnlichen Stahlschienen in den Krümmungen von nur 30 m Halbmesser schon nach 40 bis 50 Tagen zugrunde, selbst Nickelstahlschienen halten nur 4 bis 6 Monate.

[24. Bd., No. 19, S. 846.]

Das Einphasen-Bahnsystem von Westinghouse für Überlanddienst.

Kurze Beschreibung mit Abbildungen. Die Arbeitsleitung ist der bei Spindlersfeld benutzten nachgebildet, ebenso die Form des Bügelabnehmers, der bei Spannungen von mehr als 1000 V verwendet wird. **Diese Tatsachen werden aber in der Veröffentlichung nicht erwähnt!**

[24. Bd., No. 19, S. 852.]

Ganz aus Stahl hergestellter Wagenrahmen.

Beschreibung und Abbildung.

[24. Bd., No. 20, S. 868.]

Der Endbahnhof für die Straßenbahnen in Indianapolis

besteht aus neun in eine Schleife gelegten Gleisen, die mit allen Straßenbahnlinien verbunden sind und von einer großen Halle überdeckt sind. Neben der Halle ist ein 9stöckiges Geschäftshaus errichtet, das im Erdgeschoß auch einen geräumigen Warteraum enthält.

[24. Bd., No. 20, S. 871.]

Neuer Wagen- und Werkstattschuppen in Dubuque, Ja.

Beschreibung und Abbildung des wesentlich erweiterten Schuppens, der nunmehr 9 Gleise enthält.

[24. Bd., No. 20. S. 875.]

Über das Verhalten der Felder bei Versuchen auf elektrischen Bahnen,

die in St. Louis angestellt worden sind, wird näher berichtet. Bei den Versuchen wurde namentlich auf das Heißlaufen der Motoren

geachtet, bei Hand- und magnetischer Bremsung. Die Ablesung an den Meßinstrumenten erfolgte alle 5 Sekunden.

[*24. Bd., No. 20, S. 876.*]

Die Steuerung einer Viermotorausrüstung durch einen Zweimotorfahrschalter wird von Ed. Taylor in näherer Begründung für unzweckmäßig erklärt.

[*24. Bd., No. 20, S. 877.*]

Die Schmierung der Straßenbahnmotoren durch Fett statt durch Öl wird von W. H. Pape für fehlerhaft erklärt.

[*24. Bd., No. 20, S. 881.*]

Vortrag über Einphasen-Bahnmotoren auf der New Yorker elektrotechnischen Gesellschaft von Mc. Allister mit einleitenden Bemerkungen von Sprague.

Die verschiedenen Motorarten und Abnehmerkonstruktionen werden besprochen.

[*24. Bd., No. 20, S. 885.*]

Arbeitswagen für dritte Schiene.

Kurze Beschreibung und Abbildung; der Wagen läuft auf drei Rädern.

[*24. Bd., No. 20, S. 886, 888, 889.*]

Neue Wagen für St. Louis, Torreon, Mexico und New York.

Der erste ist verwandelbar, der zweite offen, der dritte geschlossen und besonders für Vorortverkehr bestimmt.

[*24. Bd., No. 21, S. 900.*]

Elektrische Lokomotive für hohe Geschwindigkeiten der New York Central- und Hudson River-Bahn.

Beschreibung und Abbildung der für den Vorortverkehr bei New York bestimmten Lokomotive, namentlich ihrer elektrischen Ausrüstung. Die Lokomotive wiegt 95 t, wovon 69 t auf die Triebräder kommen. Ferner werden Mitteilungen über die Ergebnisse der Versuchsfahrten gemacht.

[*24. Bd., No. 21, S. 906.*]

Elektrischer Betrieb auf der neuen Williamsburg-Brücke zwischen New York und Brooklyn. Die Brücke enthält 4 Straßenbahngleise, deren elektrische Ausrüstung beschrieben wird.

[*24. Bd., No. 21, S. 910.*]

Die Umwandlung der Sommer- in Winterwagen in Cleveland wird näher beschrieben und durch Abbildungen erläutert.

[*24. Bd., No. 21, S. 914.*]

Erfahrungen mit Manganstahl bei Herzstücken, die auf dem Endbahnhof der Pennsylvania-Bahn in Philadelphia gemacht worden sind und sehr günstig waren, werden mitgeteilt.

[*24. Bd., No. 21, S. 916.*]

Neuer Bahnwagen für Memphis, Tenn., und Augusta, Ga.

Die ersten sind zweiachsig und 8,55 m lang, die zweiten vierachsig und halbverwandelbar.

[*24. Bd., No. 22, S. 938.*]

Eine wirtschaftliche Kraftanlage in Lima, Ohio.

Fr. B. Rae beschreibt das Kraftwerk der Straßenbahn- und Licht-Gesellschaft näher. Es wird durch eine Dampfmaschine ohne Kondensation betrieben; der überschüssige Dampf wird für Heizzwecke abgegeben.

[*24. Bd., No. 22, S. 944.*]

Die Eisenbahn von Aberdeen nach Hoquiam, Wash., ist eine Überlandbahn mit der gewöhnlichen Ausrüstung.

[*24. Bd., No. 22, S. 946.*]

Der autographische Prüfungswagen.

A. B. Herrick gibt eine nähere Beschreibung seines Prüfungswagens sowie seiner Ausrüstung mit Apparaten und teilt mehrere Prüfungsergebnisse mit.

[*24. Bd., No. 22, S. 948.*]

Einphasen-Betrieb in Europa.

C. O. Mailloux beschreibt die verschiedenen Einphasen-Motorarten und ihre Anwendung auf verschiedenen Bahnen, so auf der Strecke nach Spindlersfeld bei Berlin, der Bahn Seebach—Wettingen in der Schweiz, im Stubaital usw.

[*24. Bd., No. 22, S. 953.*]

Mitteilungen über Oberbau von A. N. Connett mit näheren Angaben über die Schienen und Schienenstöße, Weichen und Kreuzungen und dergl. mehr.

[*24. Bd., No. 22, S. 956.*]

Wagen ganz aus Stahl für die Metropolitanhochbahn in Chicago.

Nähere Beschreibung und Abbildung.

[*24. Bd., No. 22, S. 959.*]

Arbeitswagen der Cleveland- & South Western Traction-Gesellschaft.

Der Wagen wird mit Gasolin getrieben und enthält ein Leitergerüst zur Untersuchung der Oberleitung.

[*24. Bd., No. 22, S. 960.*]

Halbverwandelbare Wagen für die Northern Texas Traction Co.

Der Wagen ist zweiachsig und enthält Quersitze zu beiden Seiten eines Mittelganges.

[*24. Bd., No. 23, S. 970.*]

Die Scioto Tal-Bahn-Gesellschaft.

Die Bahn liegt in Ohio zwischen Chillicothe, Columbus und Lancaster und wird mit dritter Schiene betrieben. Zur Zeit sind 44 km in Betrieb, es sind aber weitere 34 km in Ausführung. Die Gesamtanlage mit Oberbau, Betriebsmitteln, Kraftwerk usw. wird beschrieben.

[*24. Bd., No. 23, S. 986.*]

Die Straßenbahnen Leeds—Wakerfield—West Riding umfassen ein Netz von 54 km und werden unter Verwendung von Starkstromübertragung betrieben. Mitteilungen über Kraftwerk und Kraftverteilung, Oberbau, die Wagen, die mit Decksitzen versehen sind, usw.

[*24. Bd., No. 23, S. 990.*]

Die Straßenbahnen in Wellington, Neuseeland, werden kurz beschrieben, namentlich die bei Einführung des elektrischen Betriebes vorgenommenen Verbesserungen am Oberbau.

[*24. Bd., No. 23, S. 992.*]

Aufgaben schweren elektrischen Betriebes.

Lyford & Smith geben eine Darstellung der Aufgaben, die bei der geplanten Einführung des elektrischen Betriebes auf sehr stark befahrenen Strecken auf Long Island zu lösen sind, und besprechen, gestützt auf angestellte Versuche, die hierfür geeignetsten Mittel.

[*24. Bd., No. 23, S. 1000.*]

Über Zugwiderstände veröffentlicht W. J. Davis jr., gestützt auf Versuche der General Electric Co., eine eingehende Abhandlung, die sich an eine früher von ihm aufgestellte Formel anschließt.

[*24. Bd., No. 23, S. 1003.*]

Wagenräder.

A. N. Banister legt dar, daß die vordem in England vorzugsweise verwendeten Schalengußräder mehr und mehr durch Stahlreifenräder verdrängt werden, und macht Mitteilungen über den Verschleiß der Räder und die Mittel, diesen zu vermindern.

[*24. Bd., No. 23, S. 1010.*]

Neuer Personen- und Güterwagen für Sheboygan, Mich.

Der Wagen dient zeitweise der Beförderung von Reisenden zu ermäßigten Preisen, zeitweise der Beförderung von Gütern.

[*24. Bd., No. 23, S. 1010. 1014. 1015. 1016. 1019.*]

Neue Bahnwagen für Erie, Pa., Louisville, die Manhattan-Hochbahn, Montreal und die elektrische Bahn Chicago—Milwaukee.

Der Wagen für Erie ist zweiachsig, die andern sind vierachsig und zeigen alle die gewöhnliche amerikanische Bauart.

[*24. Bd., No. 23, S. 1015.*]

Selbstschmierende Rollenabnehmer-Achse.

Die Vorrichtung besteht aus einer besonderen Achsenausfütterung mit Ölbehälter und schmiert nur, wenn sich die Rolle dreht.

Teknisk Ugeblad. 1904.

[*51. Jahrg., No. 43, S. 475.*]

Die Eisenbahn Egersund—Flekkefjord (Norwegen).

Die 73 km lange Eisenbahn von Egersund nach Flekkefjord (Südwestküste von Norwegen) wurde am 1. November 1904 für den allgemeinen Verkehr eröffnet. Diese Bahn bildet die Fortsetzung der Jäderbahn (Stavanger—Egersund) und ist gleich dieser mit der Spurweite von 1,067 m hergestellt. Die stärkste Steigung ist 1:53, der kleinste Krümmungshalbmesser 200 m. Der Oberbau ist auf 48 km der Strecke mit neuen, 25 kg/m schweren Schienen, auf 25 km mit 17,36 kg/m schweren, alten, beim Umbau der Bergen—Vosse-Bahn gewonnenen Schienen hergestellt. Von der letzteren Bahn sind auch einige eiserne Brückenüberbauten sowie die gesamten Betriebsmittel für die neue Linie entnommen, neu beschafft ist nur eine Lokomotive. Die Kosten sind veranschlagt zu 6 937 000 Kronen[1]), wovon bis zur Inbetriebnahme 6 657 700 Kronen verwendet waren. Dazu treten noch die auf 321 800 Kronen veranschlagten Kosten für Grund und Boden, welche die von der Bahn durchschnittenen Amtsbezirke zu tragen haben.

The Railroad Gazette. 1904.

[*49. Jahrg., No. 23, S. 557.*]

Die Pariser Stadt-Tiefbahnen.

Allgemeine Beschreibung der Pariser Tiefbahnen und Mitteilungen über die verschiedenen Formen der Tunnel und ihre Ausführungsarten. Auch werden Angaben über die Anordnung der Stationen gemacht.

The Railway Engineer. 1904.

[*25. Bd., No. 299, S. 383.*]

Feuersichere Wagen der New Yorker Tiefbahn.

Beschreibung und Abbildung des Rahmenwerks und des Kastens der ganz aus Eisen hergestellten Personenwagen der am 27. Oktober 1904 in Betrieb genommenen neuen, elektrisch betriebenen Tiefbahn in New York.

[*25. Bd., No. 299, S. 393.*]

Dampfmotorwagen der Glasgow- und Südwest-Bahn.

Das Fahrzeug ist aus einer gewöhnlichen zweiachsigen Tenderlokomotive und einem Personenwagen zusammengesetzt, der an der der Maschine abgekehrten Seite gleichfalls auf einem zweiachsigen Drehgestell ruht. Der Wagen enthält 50 Sitzplätze einer Klasse.

The Railway News. 1904.

[*82. Bd., No. 2135, S. 800.*]

Ein Petroleum-Bahntriebwagen.

Die englische Great Northern-Bahn hat einen zweiachsigen Petroleum-Triebwagen für Vorortverkehr beschafft und verspricht sich nach den bisherigen Versuchen, deren Ergebnisse kurz mitgeteilt werden, guten Erfolg. Die Vorzüge des neuen Wagensystems werden näher dargelegt.

[1]) 1 Krone = 1,125 M.

The Street Railway Review. 1904.

[*14. Bd., No. 10, S. 790.*]

Der Güter- und Eilgüterverkehr auf der Interurban Railway und Terminal Co. in Cincinnati

werden näher beschrieben. In Cincinnati ist ein geräumiger Güterschuppen angelegt, das Eilgut wird in besonderen Abteilen der Personenwagen befördert.

[*14. Bd., No. 10, S. 805.*]

Kostenbestimmung durch Geschwindigkeitslehren (speed templates).

H. S. Knowlton legt den Wert der Benutzung von Geschwindigkeitskurven zur Lösung von Kostenbestimmungen dar und weist darauf hin, wie erwünscht es ist, die Anwendung zu vereinfachen. Er glaubt, das durch Einführung von Geschwindigkeitslehren erreichen zu können, und legt die Anwendung in eingehender Ausführung dar.

[*14. Bd., No. 10, S. 809.*]

Der Versuchswagen der Großen Berliner Straßenbahngesellschaft

wird besprochen und abgebildet.

[*14. Bd., No. 10, S. 811.*]

Die elektrische Bahn der White Knob Kupfergesellschaft

dient dem Erzverkehr und wird durch elektrische Lokomotiven mit Oberleitung betrieben. Die Anlage und Ausrüstung werden kurz beschrieben.

[*14. Bd., No. 10, S. 830.*]

Bericht über die dreizehnte Versammsammlung des internationalen Straßen- und Kleinbahnvereins in Wien.

Herzog macht Mitteilungen über die Verhandlungen.

[*14. Bd., No. 10, S. 831.*]

Vorortverkehr in Boston.

Allgemeine Mitteilungen über seine Entwicklung und die Pläne, auf einzelnen mit Dampf betriebenen Strecken zum elektrischen Betrieb überzugehen.

[*14. Bd., No. 10, S. 855.*]

Eine bemerkenswerte Wagenart für Cleveland.

Die eine Langseite kann bei Verwandlung des Wagens in einen offenen vollständig geöffnet werden, so daß man hier ein- und aussteigen kann. An der anderen Langseite bleiben dagegen die Wände bis Brüstungshöhe stehen, um das Ein- und Aussteigen zu verhindern.

[*14. Bd., No. 11, S. 859.*]

Die elektrische Bahn Sterling — Dixon und Osten

führt durch eine reiche, landwirtschaftlich gut entwickelte Gegend und folgt im wesentlichen einer Straße, liegt aber auf eigenem Bahnkörper. Die Anlagen, Betriebsmittel, das Kraftwerk usw. werden allgemein beschrieben.

[*14. Bd., No. 11, S. 863.*]

Die elektrische Bahn St. Gallen — Speicher — Trogen

in der Schweiz wird von S. Herzog beschrieben. Verfasser macht außer über die allgemeine Anlage Mitteilungen über die Stationen, die Leitungen, die Betriebsmittel, den Oberbau usw.

[*14. Bd., No. 11, S. 883.*]

Decksitzwagen mit bedachtem Oberdeck.

Übersicht über die Bauart der in England sehr verbreiteten Decksitzwagen. Es werden im einzelnen beschrieben die Wagen der Straßenbahnen von Glasgow, Birkenhead, Sheffield, Liverpool, Wallasay, Bradford, London und Leeds. Zum Schluß werden noch Angaben über besondere Dachformen und die Abnehmerrute gemacht.

[*14. Bd., No. 11, S. 907.*]

Die elektrische Bahn von La Mure

wird kurz beschrieben. Sie ist 31 km lang, dient vorwiegend dem Kohlenverkehr und wird mit Lokomotiven und Oberleitung betrieben.

[*14. Bd., No. 11, S. 913.*]

Elektrische Straßenbahn in Mandalay.

Kurze Beschreibung der Anlage, Wagenschuppen und der Fahrzeuge.

[*14. Bd., No. 11, S. 914 u. 918.*]

Neue Wagen für Mexico und Lynchburg.

Beide Arten sind vierachsig, der eine ist in zwei Klassen geteilt, der andere ist verwandelbar.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. 1904.

[*41. Jahrg., No. 47, S. 645.*]

Die elektrischen Einrichtungen für die Unterleitung der Wiener städtischen Straßenbahnen

werden von Poschenrieder in einem Vortrage, der hier zum Abdruck kommt, eingehend besprochen. Der Vortragende legt zunächst die früheren Bestrebungen zur Gewinnung einer brauchbaren Unterleitung dar und gibt dann eine genaue Beschreibung der von Siemens & Halske zuerst in Budapest angewandten, auch in Wien verwendeten, unter einer der Fahrschienen angeordneten Unterleitung. Er vergleicht diese Form mit der in Amerika und anderwärts benutzten Anordnung des Schlitzkanals in der Gleismitte und behandelt alle die Stromzuführung, die Stromabnahme, die Stromunterbrechung, die Entwässerung des Schlitzkanals usw. betreffenden Einrichtungen und Anordnungen.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1904.

[*48. Bd., No. 44 u. 49, S. 1644 u. 1848.*]

Neuere Vorortzuglokomotiven. Fortsetzung der Arbeit von Metzeltin.

Verfasser beschreibt mehrere Lokomotiven englischer Bahnen, bei denen das Bestreben, die Leistung durch Erhöhung des Reibungsgewichtes zu vergrößern, stark hervortritt und

schon zur Anwendung 4/5 und 5/5 gekuppelter Tenderlokomotiven geführt hat. Mit der letztgenannten auf der Great Eastern-Bahn in Betrieb genommenen Lokomotive ist bei einem Zuggewicht von 401 t und einem Reibungsgewicht von 81 t nach 30 Sekunden eine mittlere Geschwindigkeit von 48,3 km/Std. erreicht und eine mittlere Beschleunigung von 0,437 m/Sk. erzielt worden. Weiter geht Verfasser zur Beschreibung einiger italienischer und spanischer Lokomotiven über.

[*48. Bd., No. 44, S. 1665.*]

Rundschau.

Die North Eastern-Bahn hat den Plan, einen Teil ihrer bei Newcastle upon Tyne gelegenen Vorortbahnen elektrisch zu betreiben, nunmehr verwirklicht. Die Strecken sind annähernd 60 km lang. Kurze Beschreibung des Kraftwerks und der Leitungsanlage mit Schaltschema und Zubehör.

[*48. Bd., No. 46 u. 48, S. 1713 u. 1809.*]

Die Jungfraubahn und der Bau ihres Tunnels.

P. Möller gibt zunächst eine allgemeine Beschreibung der Bahn, geht dann auf die Besprechung des Oberbaues über und behandelt weiter das Kraftwerk und die Leitungsanlagen. Darauf wendet er sich zu der Beschreibung der Betriebsmittel, namentlich der verschiedenen Lokomotivarten mit ihrer elektrischen Ausrüstung und den Schaltschematen. Nach einigen Mitteilungen über den Betrieb und seine bisherigen Ergebnisse folgt eine Beschreibung der Art des Tunnelvortriebes mit Angaben über die benutzten Bohrmaschinen usw.

[*48. Bd., No. 46 u. 47, S. 1719 u. 1770.*]

Elektrisch betriebene Schwebetransporte.

G. Dietrich weist auf den großen Fortschritt hin, der gegenüber den älteren Seilbahnen in der Verwendung der neueren Hängebahnen liegt, bei denen die an Schienen oder Seilen hängenden Wagen durch besondere Motoren bewegt werden und die erst dann Erfolg hatten, als es gelang, die elektrische Kraft für sie nutzbar zu machen. Er beschreibt dann die verschiedenen Arten solcher Elektrohängebahnen, wie sie hauptsächlich von Bleichert erbaut werden, einschließlich der Weichen, verschiedener Arten von Hängebahnwagen, Laufkatzen und dergl. Die Geschwindigkeit, die auf solchen Hängebahnen angewendet werden kann, kann unbedenklich zu 2,5 bis 3 m/Sek. angenommen werden.

[*48. Bd., No. 47, S. 1757.*]

Die Pariser Stadtbahn.

Fortsetzung der Arbeit von Troske mit eingehenden Angaben über das Signalwesen. Es ist ein verbessertes Hallsches Signalsystem in Benutzung, bei dem sich jeder Zug selbsttätig nach rückwärts durch Blockung des Signals deckt und das dritte rückliegende Signal entblockt. Dieses entblockte, aber noch Halt zeigende Signal wird dann vom nachfolgenden Zug selbsttätig auf Fahrt gestellt.

[*48. Bd., No. 47, S. 1787.*]

Rundschau

Von der Hedschasbahn, die in 1800 km Länge von Haifa am Mittelländischen Meer nach Mekka führen soll, und unter Oberleitung eines deutschen Ingenieurs von der türkischen Regierung gebaut wird, sind die ersten 460 km bis Ma'än fertiggestellt.

[*48. Bd., No. 49, S. 1841.*]

Neuere englische und französische Motorwagen für Personen und Güter. Schluß der Arbeit von Heller.

Verfasser behandelt zunächst die Zündvorrichtungen und schließt seinen bemerkenswerten Aufsatz mit einer eingehenden Besprechung der Wagengetriebe.

Zeitschrift für das gesamte Lokal- und Straßenbahnwesen. 1904.

[*23. Jahrg., 3. Heft, S. 121.*]

Zur Frage der elektrischen Stadt- und Vorortbahn in Hamburg.

A. Birk gibt eine zusammenfassende Darstellung der Verhandlungen, die in der Frage der Herstellung von Schnell-Stadtbahnen in Hamburg gepflogen worden sind, sowie der zu den verschiedenen Plänen erstatteten Gutachten und der gefaßten Beschlüsse. Er nimmt dabei selbst im allgemeinen für den Schwebebahnentwurf und das zu dessen Gunsten erstattete Gutachten der drei hannoverschen Professoren Stellung.

[*23. Jahrg., 3. Heft, S. 141.*]

Der Automobilismus auf öffentlichen Straßen.

Fortsetzung der eingehenden Arbeit von Walloth. Verfasser teilt die Verhandlungen und Beschlüsse des schweizerischen Nationalrates über die gesetzliche Regelung der Frage mit, die damit abschlossen, die Haftpflicht der Eisenbahnen auch auf Selbstfahrzeuge auf Straßen auszudehnen. Weiter zieht er aus diesen Verhandlungen und denen des deutschen Juristentages allgemeine Folgerungen zugunsten der Ausdehnung der Haftpflicht der Eisenbahnen auf Selbstfahrzeuge.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. 1904.

[*21. Jahrg., No. 35, S. 663.*]

Gleisoberbau und Befestigung des Straßenbahnkörpers in Leipzig.

Die Schienen ruhen auf Beton unter Einschaltung einer Zwischenlage von Gußasphalt. Unter dem Beton befindet sich noch eine Kiesschicht. Es werden ferner noch Mitteilungen über beabsichtigte Versuchsanordnungen gemacht.

[*21. Jahrg., No. 35, S. 669.*]

Über die Gleisanlage bei Straßenbahnen werden, gestützt auf englische Erfahrungen, einige Mitteilungen gemacht. Die Schienenstoßfrage wird etwas ausführlicher behandelt.

Mitteilungen

des

Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 1 **Januar** **Jahrgang 1905**

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Die Unfälle auf deutschen Straßenbahnen im Jahre 1903.

(Bearbeitet in der Geschäftsstelle des Vereins.)

Der vorliegende Bericht ist der sechste der im Jahre 1898 begonnenen Unfallstatistik des Vereins. Derselbe umfaßt die Berichte von

[1]) 122 Bahnen mit 378 930 442 Wagenkm und 1 325 428 566 beförderten Personen, während für

1902	117	„ „	282 169 631	„ „	880 866 849	„	„
1901	110	„ „	260 626 490	„ „	852 022 430	„	„
1900	86	„ „	202 364 006	„ „	692 153 116	„	„
1899	58	„ „	157 912 767	„ „	530 287 191	„	„
1898	45	„ „	108 653 779	„ „	355 000 000	„	„

berichteten.

Verzeichnis der Bahnen, deren Unfallberichte zu den nachstehenden Tabellen verwendet sind.

Aachen:	1.	Aachener Kleinbahn-Gesellschaft.
Altenburg:	2.	Altenburger Straßenbahn.
Augsburg:	3.	Augsburger Elektrische Straßenbahn.
Bamberg:	4.	Elektrische Straßenbahn Bamberg.
Barmen:	5.	Barmer Straßenbahn und Barmen-Schwelmer Straßenbahn.
Berlin:	6.	Große Berliner Straßenbahn.
„	7.	Berlin-Charlottenburger Straßenbahn.
„	8.	Südliche Berliner Vorortbahn.
„	9.	Westliche Berliner Vorortbahn.
„	10.	Berliner Ostbahnen.
„	11.	Berliner Elektrische Straßenbahnen.
„	12.	Elektrische Straßenbahn Berlin—Hohenschönhausen.
„	13.	Straßenbahn Warschauerbrücke—Zentralviehhof.
Bielefeld:	14.	Städtische Straßenbahn.
Bochum:	15.	Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen.
Bonn:	16.	Bonner Straßenbahnen.
„	17.	Städtische Straßenbahn Bonn—Beuel.
Braunschweig:	18.	Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft in Braunschweig.

[1]) **Anm.** Gegenüber dem Vorjahre sind die Meldungen von 3 Betrieben (Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen, Berliner elektrische Straßenbahnen und Bergische Kleinbahnen), die früher je 2 Betriebe darstellten, in je 1 Betrieb zusammengezogen werden. Im ganzen umfaßt der Bericht demnach 8 Betriebe mehr als im Vorjahr.

Bremen:	19. Bremer Straßenbahn.
Bremerhaven:	20. Bremerhavener Straßenbahn.
Breslau:	21. Breslauer Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft.
Breslau-Gräbschen:	22. Elektrische Straßenbahn Breslau.
Breslau:	23. Städtische Straßenbahn.
Bromberg:	24. Straßenbahn in Bromberg.
Cannstatt:	25. Cannstatter Straßenbahnen.
Cassel:	26. Große Casseler Straßenbahn.
Chemnitz:	27. Straßenbahn in Chemnitz.
Coblenz:	28. Coblenzer Straßenbahn.
Colmar:	29. Städtische Straßenbahn.
Cöln a. Rh.:	30. Städtische Straßenbahn.
Coepenick:	31. Coepenicker Straßenbahn.
Crefeld:	32. Crefelder Straßenbahn.
Danzig:	33. Danziger Elektrische Straßenbahn.
"	34. Straßenbahn Danzig—Langfuhr.
Darmstadt:	35. Städtische Straßenbahn.
Dessau:	36. Dessauer Straßenbahn-Gesellschaft.
Dortmund:	37. Straßenbahn in Dortmund.
Dresden:	38. Deutsche Straßenbahn-Gesellschaft.
"	39. Dresdener Straßenbahn.
Dresden-Leuben:	40. Dresdner Vorortsbahn.
Duisburg:	41. Straßenbahn in Duisburg.
Düsseldorf:	42. Städtische Straßenbahn Düsseldorf.
"	43. Düsseldorf-Duisburger Kleinbahn.
Elberfeld:	44. Bergische Kleinbahnen.
"	45. Elektrische Straßenbahn Barmen—Elberfeld.
"	46. Städtische Straßenbahn.
Erfurt:	47. Erfurter Elektrische Straßenbahn.
Essen:	48. Essener Straßenbahnen.
Frankfurt a. M.:	49. Frankfurt-Offenbacher Trambahn.
"	50. Städtische Straßenbahn.
"	51. Vorortsbahn Frankfurt—Eschersheim.
Frankfurt a. O.:	52. Straßenbahn in Frankfurt a. O.
Freiburg i. S.:	53. Elektrische Straßenbahn.
Freiburg i. Breisgau:	54. Städtische Straßenbahn.
M.-Gladbach:	55. Straßenbahn M.-Gladbach—Rheydt.
Görlitz:	56. Straßenbahn in Görlitz.
Gotha:	57. Elektrische Straßenbahn Gotha.
Graudenz:	58. Städtische Straßenbahn.
Hagen i. W.:	59. Hagener Straßenbahn.
"	60. Straßenbahn Hagen—Hohenlimburg.
Halberstadt:	61. Städtische Straßenbahn.
Halle a. S.:	62. Hallesche Straßenbahn.
Hamburg:	63. Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft in Hamburg.
"	64. Hamburg-Altonaer Zentralbahn.
Hamm i. W.:	65. Elektrische Straßenbahn.
Hannover:	66. Straßenbahn Hannover.
Heidelberg:	67. Heidelberger Straßen- und Bergbahn (nur Straßenbahn).
Heidelberg-Leimen:	68. Elektrische Straßenbahn Heidelberg—Wiesloch.
Hirschberg i. Schl.:	69. Hirschberger Talbahn.
Hof i. B.:	70. Elektrische Straßenbahn.
Homburg v. d. H.:	71. Straßenbahn Homburg v. d. H.
Hörde:	72. Hörder Kreisbahnen.
Jena:	73. Straßenbahn in Jena.
Kiel:	74. Straßenbahn in Kiel.
Königsberg i. Pr.:	75. Städtische Straßenbahn.
Landsberg a. d. W.:	76. Straßenbahn Landsberg.
Leipzig:	77. Große Leipziger Straßenbahn

Leipzig:	78.	Leipziger Elektrische Straßenbahn.
Letmathe:	79.	Straßenbahn Letmathe—Iserlohn mit Abzweigung Grüne—Nachrodt.
Lichterfelde:	80.	Dampfstraßenbahn Gr. Lichterfelde — Teltow — Seehof — Stahnsdorf.
"	81.	Elektrische Straßenbahn Gr. Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz — Südende.
Liegnitz:	82.	Straßenbahn Liegnitz.
Lübeck:	83.	Straßenbahn in Lübeck.
Magdeburg:	84.	Magdeburger Straßen-Eisenbahn.
Mainz:	85.	Mainzer Straßenbahnen.
Mannheim:	86.	Städtische Straßenbahn.
Meiderich:	87.	Straßenbahn Meiderich—Dinslaken.
Metz:	88.	Metzer Straßenbahn.
Mühlhausen i. Th.:	89.	Straßenbahn Mühlhausen i. Thür.
Mülhausen i. E.:	90.	Tramways Mülhausen.
Mülheim a. d. R.:	91.	Städtische Elektrische Straßenbahn.
München:	92.	Münchener Trambahn.
Münster i. W.:	93.	Städtische Straßenbahn.
Nienstedten:	94.	Elektrische Bahn Altona-Blankenese.
Nordhausen:	95.	Straßenbahn in Nordhausen.
Nürnberg:	96.	Nürnberg-Fürther Straßenbahn.
Oberhausen, Rhld.:	97.	Städtische Straßenbahn.
Paderborn:	98.	Straßenbahn Paderborn—Senne.
Posen:	99.	Posener Straßenbahn.
Recklinghausen:	100.	Herne—Baukau—Recklinghausener Straßenbahn.
Regensburg:	101.	Straßenbahn Regensburg.
Remscheid:	102.	Remscheider Straßenbahn.
Rheydt:	103.	Städtische Straßenbahn.
Ruhrort:	104.	Kreis Ruhrorter Straßenbahn.
Schandau:	105.	Elektrische Straßenbahn in Schandau.
Solingen:	106.	Straßenbahn in der Stadt Solingen.
"	107.	Kreisbahn Solingen.
Spandau:	108.	Spandauer Straßenbahn.
Stettin:	109.	Stettiner Straßen-Eisenbahn.
Stralsund:	110.	Straßenbahn Stralsund.
Straßburg i. E.:	111.	Straßburger Straßenbahnen.
Stuttgart:	112.	Stuttgarter Straßenbahnen.
Thorn:	113.	Straßenbahn Thorn.
Tilsit:	114.	Straßenbahn Tilsit.
Trier:	115.	Städtische Straßenbahn.
Türkheim i. Els.:	116.	Straßenbahn Türkheim—Drei Ähren.
Ulm:	117.	Elektrische Straßenbahn Ulm.
Waldenburg i. Schl.:	118.	Niederschlesische Elektrizitäts- und Kleinbahn-A.-G.
Wiesbaden:	119.	Wiesbadener Straßenbahnen.
Witten a. d. R.:	120.	Märkische Straßenbahn.
Würzburg:	121.	Würzburger Straßenbahnen.
Zwickau:	122.	Zwickauer Straßenbahn.

Von diesen Betrieben haben berichtet:

Tabelle I.

Gemeldete Unfälle mit Verletzungen.

Anzahl		Wagenkilometer	Von den Unfällen zu 2 sind verletzt		Summe von 4 u. 5	Prozentsatz von 6 zu 2 (Genauigkeitsgrad der Meldungen)
der Betriebe	der Unfälle mit Verletzung		schwer	tötlich		
1	2	3	4	5	6	7
10	ohne Verletzung	1 003 228	= 3 491 961			
		616 978				
		201 406				
		134 452				
		116 411				
		434 049				
		206 400				
		36 732				
		656 120				
		86 216				
6	mit 1	293 481	1	—	1	100
		378 768	—	—	—	—
		419 604	1	—	1	100
		217 595		1	1	100
		180 930		—	—	—
		221 630		—	—	—
3	mit 2	275 629	—	1	1	50
		890 792	1	1	2	100
		419 055	1	—	1	50
10	mit 3	183 563	—	—	—	—
		453 188	2	—	2	67
		573 647	—	1	2	33
		177 915	1	2	3	100
		1 755 017	1	1	2	67
		420 192	1	2	3	100
		391 860	—	—	—	—
		1 041 654	1	—	1	33
		310 325	2	1	3	100
		105 330	—	—	—	—
6	mit 4	1 097 725	1	—	1	25
		527 667	1	—	1	25
		475 648	1	1	2	50
		293 582	1	—	1	25
		361 814	—	1	1	25
		344 301	2	1	3	75
1	mit 5	458 576	1	1	2	40
6	mit 6	1 013 148	2	—	2	33
		507 471	3	—	3	50
		1 321 153	1	4	5	83
		571 770	2	1	3	50
		444 513	2	3	5	83
		833 839	—	1	1	17
6	mit 7	914 633	1	1	2	29
		1 045 074	2	—	2	29
		746 357	—	—	—	—
		468 545		2	2	29
		569 412	1	1	2	29
		2 246 412	4	—	4	57
8	mit 8	1 782 540	3	—	3	37
		1 331 700	2	—	2	25
		931 748	2	—	2	25

Anzahl der Betriebe	Anzahl der Unfälle mit Verletzung	Wagenkilometer	Von den Unfällen zu 2 sind verletzt schwer	Von den Unfällen zu 2 sind verletzt tötlich	Summe von 4 u. 5	Prozentsatz von 6 zu 2 (Genauigkeitsgrad der Meldungen)
1	2	3	4	5	6	7
		1 216 347	3	1	4	50
		1 078 293	1	—	1	12
		940 141	3	1	4	50
		377 481	—	—	—	—
		774 196	1	—	1	12
4	mit 9	780 901	—	—	—	—
		1 043 937	2	—	2	22
		1 073 870	1	2	3	33
		728 815	1	—	1	11
2	mit 10	1 319 269	1	—	1	10
		497 889	3	2	5	50
2	mit 11	1 032 586	2	—	2	18
		919 625	1	1	2	18
2	mit 12	876 425	1	—	1	8
		992 602	3	1	4	33
1	mit 13	2 205 420	3	1	4	31
5	mit 14	1 084 190	4	—	4	28
		634 321	3	1	4	28
		1 125 304	2	1	3	21
		493 578	8	—	8	57
		937 979	2	1	3	21
2	mit 15	461 295	2	—	2	13
		348 386	1	1	2	13
2	mit 16	496 766	1	2	3	20
		1 045 071	3	—	3	20
1	mit 17	547 089	16	—	16	94
2	mit 18	1 616 671	—	—	—	—
		2 100 961	2	3	5	28
1	mit 20	4 082 793	3	4	7	35
2	mit 21	1 488 363	1	1	2	9
		1 530 758	2	1	3	14
1	mit 22	3 782 201	2	4	6	27
1	mit 23	2 060 363	2	3	5	22
2	mit 24	3 758 710	2	4	6	25
		2 473 210	7	6	13	54
1	mit 25	1 202 101	6	1	7	28
2	mit 26	4 711 248	7	—	7	27
		1 839 511	3	—	3	11
2	mit 31	1 372 262	4	1	5	16
		2 847 220	4	1	5	16
1	mit 32	2 090 653	2	—	2	6
1	mit 33	4 025 335	8	3	11	33
1	mit 35	1 667 861	3	2	5	14
2	mit 37	3 349 558	4	1	5	13
		3 689 609	4	2	6	16
3	mit 38	6 375 698	9	2	11	29
		13 091 925	7	4	11	29
		4 225 344	6	2	8	21
2	mit 40	14 505 546	9	7	16	40
		2 358 688	2	1	3	7
1	mit 44	4 106 429	2	—	2	4
1	mit 45	3 206 600	9	2	11	24
1	mit 47	5 965 335	7	1	8	17
1	mit 48	6 681 010	9	1	10	21
2	mit 49	3 258 670	8	1	9	18
		6 034 854	9	2	11	22

Anzahl der Betriebe	Anzahl der Unfälle mit Verletzung	Wagenkilometer	Von den Unfällen zu 2 sind verletzt: schwer	tötlich	Summe von 4 u. 5	Prozentsatz von 6 zu 2 (Genauigkeitsgrad der Meldungen)
1	2	3	4	5	6	7
1	mit 58	6 532 370	7	—	7	12
1	mit 61	4 459 464	7	6	13	21
1	mit 66	4 547 353	9	3	12	18
2	mit 77	5 088 754	7	2	9	12
		5 011 663	9	3	12	16
1	mit 96	9 055 532	11	2	13	13
1	mit 101	15 645 691	12	3	15	15
1	mit 124	11 875 607	9	7	16	13
1	mit 126	5 213 053	8	5	13	10
1	mit 131	6 686 021	11	3	14	18
1	mit 150	5 351 193	9	1	10	7
1	mit 260	11 323 967	23	6	29	11
1	mit 279	12 611 004	25	5	30	11
1	mit 293	32 314 952	34	10	44	12
1	mit 1657	70 162 739	187	15	202	12
Sa. 122	5017	378 930 442				
1903 { 122 Bahnbetriebe	mit 5 017 Unfällen	bei 378 930 442	623	173	796	15,9 % im Mittel
1902 { 117 Bahnbetriebe	mit 2 963 Unfällen	bei 282 169 631	505	131	636	21,4 % im Mittel
1901 { 110 Bahnbetriebe	mit 3 133 Unfällen	bei 260 626 490	508	195	703	22,4 % im Mittel
1900 { 86 Bahnbetriebe	mit 2 607 Unfällen	bei 202 364 006	392	155	547	21 % im Mittel
1899 { 58 Bahnbetriebe	mit 1 844 Unfällen	bei 157 912 767	293	126	419	22,7 % im Mittel
1898 { 45 Bahnbetriebe	mit 1 046 Unfällen	bei 108 653 779	182	67	249	24 % im Mittel

Allgemeines über den Inhalt der Tabellen I und II.

Anlage und Gliederung der Statistik ist dieselbe wie in den Vorjahren geblieben.

Tabelle I gibt Aufschluß über die Verteilung der Unfälle auf die einzelnen Bahnen und läßt gleichzeitig die Sorgfalt erkennen, welche jede Bahn bei der Aufzeichnung der Unfälle beobachtet hat. Diese Sorgfalt findet ihren Ausdruck in dem in Spalte 7 enthaltenen Genauigkeitsgrad. Derselbe ist in Prozenten ausgedrückt und ist ermittelt, indem die mit 100 multiplizierte Summe der schweren und tötlichen Unfälle durch die Gesamtzahl der überhaupt gemeldeten Unfälle dividiert ist. Die Berechtigung zu einer derartigen Bemessung des Genauigkeitsgrades der dem Bericht zugrunde gelegten Meldungen folgt aus der Erfahrung, daß im Straßenbahnbetriebe auf einen Unfall mit schwerer oder tötlicher Verletzung eine bestimmte, nicht sehr schwankende Anzahl leichterer Unfälle entfällt. Der beste Genauigkeitsgrad der diesjährigen Meldungen beträgt 4, der schlechteste 100 %, d. h. während die eine Bahn neben 4 schweren und tötlichen Unfällen noch 96 leichte Unfälle verzeichnet, hat sich die andere Bahn darauf beschränkt, nur die wirklich ernsten Unfälle zu notieren. Während also die eine Bahn nachdrücklich darauf hält, daß die Schaffner auch den kleinsten Unfall mit Verletzung melden, fehlen bei der anderen Bahn offenbar derartige Vorschriften im Betriebe.

Gesamtbild aller Meldungen, einschließlich der leichten Unfälle, geordnet nach den Ursachen.

Tabelle II.

Art der Verletzung	Fahrgäste: Aussteigen: Eigene Schuld	Fahrgäste: Aussteigen: Haftpflicht	Fahrgäste: Einsteigen: Eigene Schuld	Fahrgäste: Einsteigen: Haftpflicht	Fahrgäste: Zusammenstöße: zw. Straßenbahnwagen	Fahrgäste: Zusammenstöße: mit fremden Fahrzeugen	Fahrgäste: Ohne einen durch den Betrieb gegebenen Grund vom Wagen gefallen	Fahrgäste: Zu starkes Bremsen u. schnelles Durchfahren von Weichen u. Kurven: nicht betrunken	Fahrgäste: Zu starkes Bremsen u. schnelles Durchfahren von Weichen u. Kurven: betrunken	Fahrgäste: Entgleisung	Fahrgäste: Elektrische Störungen	Fahrgäste: durch Plattformverschlüsse	Fahrgäste: durch Glassplitter ohne Zusammenstöße	Fahrgäste: aus dem Wagen gelehnt und an nahen Gegenstand gestoßen	Fahrgäste: sonstige Ursachen	Passanten: Ohne Schuld des Führers: Kinder	Passanten: Ohne Schuld des Führers: Erwachsene	Passanten: Ohne Schuld des Führers: außerdem Betrunkene	Passanten: Ohne Schuld des Führers: Bei Zusammenstößen: Kinder	Passanten: Ohne Schuld des Führers: Bei Zusammenstößen: Erwachsene	Passanten: Mit Schuld des Führers: Kinder	Passanten: Mit Schuld des Führers: Erwachsene	Passanten: Mit Schuld des Führers: Bei Zusammenstößen: Kinder	Passanten: Mit Schuld des Führers: Bei Zusammenstößen: Erwachsene	Passanten: zwischen Wagen und nahen Gegenstand geraten	Passanten: durch scheuende Pferde	Passanten: sonstige Ursachen	Endsumme und Verhältnis zur Gesamtzahl aller Unfälle
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
leicht .	1163	36	618	3	185	182	85	91	7	24	26	51	23	17	83	434	651	70	14	404	0	8	0	21	0	3	22	4221 = 84,14 % (78,54; 77,56; 79,02; 77,30; 76,20)
schwer	158	8	77	2	12	9	14	8	1	3	2	1	0	0	8	81	140	18	4	55	0	3	0	9	0	3	7	623 = 12,43 % (17,04; 16,21; 15,04; 15,90; 17,40)
tötlich .	20	0	8	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	1	1	66	51	8	1	9	0	1	0	0	0	1	1	173 = 3,43 % (4,42; 6,22; 5,94; 6,80; 6,40) [1]
zus. .	1341	44	703	5	197	191	103	99	8	27	28	53	23	18	92	581	842	96	19	468	0	12	0	30	0	7	30	5017
Prozente der Totalsumme 1903	26,73	0,88	13,[illegible]	0,10	3,93	3,81	2,06	1,97	0,16	0,54	0,56	1,06	0,46	0,36	1,83	11,58	16,78	1,96	0,38	9,33	0	0,24	0	0,52	0	0,14	0,57	100 %
1902	28,82	1,01	9,[illegible]	0,17	3,81	2,93	[3] 1,73	1,52	1,11	0,71	[2] 0,27	[2] 1,25	[2] 0,10	[2] 0,27	2,36	15,49	16,68	3,27	0,21	8,20	0	0,27	0	0,51	[2] 0,30	[2] 0,20	0,57	„
1901	27,16	0,[illegible]	9,[illegible]	0,[illegible]	5,11	2,49	.	1,17	0,38	2,27	.	.	.	.	4,92	13,72	14,59	3,04	0,29	8,97	0,06	0,06	0,10	0,57	.	.	4,31	„
1900	23,89	1,[illegible]	11,[illegible]	0,50	5,41	2,1[illegible]	.	[3] 1,57	0,11	[1] 2,22	.	.	.	.	4,30	13,20	17,45	3,38	0,23	9,47	0,04	0,15	0,04	0,50	.	.	2,92	„
1899	25,4[illegible]	1,19	11,[illegible]	0,8[illegible]	4,66	2,5[illegible]	.	5,15	0,49	.	.		.	.	1,41	14,26	18,28	3,20	0,38	7,70	0,11	0,65	0,11	1,25	.	.	1,30	„
1898	28,18	1,5[illegible]	10,5[illegible]	1,6[illegible]	2,77	2,68	.	5,73	0,59	.	.	.	.	.	2,01	14,72	17,11	2,96	0,48	6,88	0,09	0,59	0,09	0,86	.	.	0,77	„

[1] Die erste Zahl in der Klammer gilt immer für das Jahr 1902, die zweite für 1901, die dritte für 1900, die vierte für 1899, die fünfte für 1898. — [2] In den Jahren 1898 bis 1901 unter den sonstigen Ursachen aufgeführt. — [3] In den Jahren 1898/99 in Kolonne 7 (jetzt 8) mit enthalten.

Fahrgäste verletzt:	leicht	2594		
	schwer	303		
	tot	35	2932 = 58,44 % der Gesamtzahl.	
Passanten verletzt:	leicht	1627		
	schwer	320		
	tot	138	2085 = 41,56 % „ „	
			5017	

Durch den Nachweis dieses bei den verschiedenen Bahnen so erheblich schwankenden Genauigkeitsgrades soll gezeigt werden, daß Rückschlüsse aus einer Aufstellung, welche **alle gemeldeten** Unfälle, also auch die leichten, umfaßt, untunlich sind. Rückschlüsse dürfen daher nur aus solchen Aufstellungen gezogen werden, welche nur die wirklich ernsten Unfälle enthalten, über welche keine Meinungsverschiedenheit bezüglich ihrer Meldepflichtigkeit besteht.

Die Tabelle II, welche die Unfälle nach ihren Ursachen auseinanderzieht, ist daher zu Vergleichen nicht geeignet, sondern kann nur ein Bild der erfolgten Meldungen abgeben.

Als schwere Verletzung ist angeführt: Gehirnerschütterung und innere Verletzungen sowie schwere Quetschungen — mit mehr als dreiwöchentlichem Bettlager; ferner Knochenbrüche und Verrenkungen, Verlust von Gliedern (z. B. durch Amputation).

Am meisten sind hierbei, wie in dem Vorjahre, Arm- und Beinbrüche vertreten.

Die Verletzungen, welche den Tod zur Folge hatten, sind Quetschungen, innere Verletzungen, Kreuz-, Genick- und Schädelbrüche, Brüche und Verlust von Beinen, Wundstarre.

Als Fahrgast ist aufgeführt, wer sich auf dem Wagen befand und wer im Begriff war einzusteigen. Auch die Personen, welche sich infolge des Aussteigens verletzten, sich aber hierbei bereits auf der Straße befanden, sind hier aufgeführt.

Als Passanten sind alle Verletzten gezählt, welche unter den Passagieren hiernach nicht untergebracht werden konnten.

Als Kind sind aufgezählt die bis zu zwölf Jahre alten Personen, sofern das Alter angegeben war, sodann die in der Unfallmeldung besonders als Kind oder Schulknabe bezw. Schulmädchen bezeichneten Verletzten.

Ob der Verunglückte Kind oder Erwachsener war, ist in Tabelle II nur bei den Passanten zu erkennen. Bei den Fahrgästen waren andere Gesichtspunkte maßgebend; hier ist der Übersichtlichkeit halber diese Trennung unterblieben, zumal unter den verletzten Fahrgästen nur sehr wenig Kinder vorkommen. Die Einzelheiten befinden sich dafür hierunter im Text.

Gleichfalls befindet sich hierunter eine Einzelaufzählung der Unfälle aus Spalte 15 und 27 der Tabelle II, deren Ursachen daselbst der Übersichtlichkeit wegen nicht genannt werden konnten.

Einzelheiten über die Ursachen der Unfälle der Kinder-Fahrgäste.

11 Kinder leicht verletzt:

Aussteigen in der Fahrt	4
Einsteigen in der Fahrt	3
Zusammenstoß zwischen Straßenbahnwagen	1
Zusammenstöße mit Fuhrwerk	1
Durch Perronverschlüsse	2
	11

4 Kinder schwer verletzt:

Ausspringen in der Fahrt	3
Einsteigen in der Fahrt	1
	4

Unfälle aus sonstigen Ursachen.

I. Fahrgäste:

(Spalte 15.)

A. Kinder:	leicht verletzt	3
	schwer „	—
	tot	—
B. Erwachsene:	leicht verletzt	81
	schwer „	8
	tot	1
		93

A. Kinder, leicht verletzt:

Beim Andrehen der vorderen Bremse schlug die hintere gegen den Kopf	1
Durch Zuschlagen der Wagentür seitens dritter	1
Stolpern über Notgleise nach dem Absteigen	1
	3

B. Erwachsene, leicht verletzt:

Von herunterfallenden Ausrüstungs-Gegenständen des Wagens verletzt	11
Durch schadhafte Wagenteile, hervorstehende Nägel usw. verletzt	2
Beim Aufgehen bezw. Zuschlagen der Wagentür in der Kurve gequetscht	4
Durch herabfallende Kappe eines Mastes, gegen den der Motorwagen fuhr	1
Durch Zuschlagen der Wagentür seitens Dritter	11
Im Wagen gefallen oder gestoßen	9
Schreck, als Bahnzug auf falschem Gleise vorbeifuhr	1
Beim Umsteigen gegen die Haltetafel gelaufen	1
Versenken des Seitenfensters	4
Überschreiten des Notgleises nach dem Absteigen	3
Vom Fahrer mit dem Welchensteller versehentlich gestoßen	1

Gestoßenwerden beim gewaltsamen Entfernen eines Fahrgastes	1
Beim Aufsteigen durch Absteigenden herabgerissen	1
Durch einen nach dem Wagen geworfenen Stein	2
Zurückschnellen der Bremskurbel	5
Beim Ausspringen der Kontaktstange durch die hochschnellende Leine	2
Einklemmen in den Klappsitz beim Aufstehen	1
Durch herabfallendes Stück Holz beim Fahren gegen ein Baugerüst	1
Beim gewaltsamen Entfernen in der Trunkenheit	5
Durch zurückdrängende Fahrgäste bei elektrischer Störung	1
Motorwagen stieß gegen hochstehende Pflastersteine	2
Eintretende Krankheit während der Fahrt	3
Umkippen einer schlecht gelagerten Schiene beim Laternenputzen	1
Beim Laufen auf dem Seitentrittbrett vom Vorderperron nach dem Innern herabgefallen	1
Beim Aufsteigen durch Dame mit dem Schirm ins Auge gestoßen	1
Unter der Eisenbahnüberführung auf dem Decksitz aufgestanden	2
Vom Thurmwagen auf dem Decksitz angestoßen	1
Durch eine auf dem Vorderperron umfallende Kohlensäureflasche	1
Beim Streit mit einem Mitfahrgast gefallen	1
Durch Balken aus einem Neubau gestoßen	1
	81

Erwachsene, schwer verletzt:

Betrunkener neben dem Gleise liegend, ohne daß feststellbar war, ob durch Straßenbahn überfahren	1
Zuschlagen der Wagentür seitens dritter	2
Betrunkener beim gewaltsamen Entfernen vom Wagen	1
Auf überfülltem Perron Brust eingedrückt	1
Durch herumspritzendes Pech aus einem umgefallenen Pechofen	1
Überspringen vom Motor- zum Anhängewagen	1
Durch die Zigarre eines Mitfahrgastes	1
	8

Erwachsene, tötlich verletzt:

Dame wurde im Innern unwohl und starb	1

II. Passanten:

A. Kinder:	leicht verletzt	5
	schwer „	1
	tot	—
B. Erwachsene:	leicht verletzt	17
	schwer „	6
	tot	1
		30

A. Kinder, leicht verletzt:

Beim Spielen an der Bremskurbel	1
Bei Schienenverlegungsarbeiten	1
Beim Anfahren vom Puffer bezw. der Pufferbohle gesprungen, auf denen sie gesessen hatten	3
	5

schwer verletzt:

Beim Spielen an der Achsbuchse infolge Anfahrens	1

B. Erwachsene, leicht verletzt:

Beim Retten eines Kindes gegen fremdes Fuhrwerk gefallen	1
Durch Warnungssignal erschreckt, gefallen	1
Laternenanzünder auf seiner Leiter im Gleise angefahren	1
Gegen einen Mast gefahren und vom Bock gefallen	1
Gegen den Wagen gelaufen	13
	17

schwer verletzt:

Betrunkener neben dem Gleise liegend, ohne daß feststellbar war, ob durch Straßenbahn überfahren	1
Zusammenstoß befürchtend, von seinem Kohlenwagen gesprungen	1
Fallen von einer nahe dem Gleise stehenden, vom Bahnwagen umgerissenen Leiter	2
Durch herabfallenden stromlosen Leitungsdraht	1
Vor dem Wagen ausbiegend, vom Fuhrwerk umgestoßen	1
	6

tötlich:

Beim Turnen am Mast gegen die Speiseleitung geraten und verbrannt	1

Die Unfälle mit schwerer und tötlicher Verletzung.

Zur ausschließlichen Betrachtung der schweren und tötlichen Unfälle ist hierunter die Tabelle II unter Fortlassung der leichten Unfälle als Tabelle IIa wiederholt. Der Inhalt der Tabelle IIa ist dann der Übersichtlichkeit wegen und zu Vergleichen mit den Vorjahren weiter zusammengefaßt und als Tabelle III aufgeführt. Aus Tabelle III ist dann die Tabelle IIIa entwickelt, welche die relativen Unfallziffern des Berichts- und der Vorjahre nebst der prozentualen Zu- und Abnahme zeigt.

Darstellung der Unfälle mit schwerer Verletzung und tötlichem Ausgange, geordnet nach den Ursachen.

(Ermittelt aus Tabelle II.)

Tabelle IIa.

Art der Verletzung	Fahrgäste															Passanten												Zusammen
	Aus-steigen		Ein-steigen		Zu-sammen-stöße			Zu starkes Bremsen u. schnelles Durchfahren von Weichen u. Kurven								Ohne Schuld des Führers					Mit Schuld des Führers							
																			Bei Zusammenstößen				Bei Zusammenstößen					
	Eigene Schuld	Haftpflicht	Eigene Schuld	Haftpflicht	zw. Straßenbahnwagen	mit fremden Fahrzeugen	Ohne einen durch den Betrieb gegebenen Grund vom Wagen gefallen.	nicht betrunken	betrunken	Entgleisung	elektrische Störungen	durch Plattformverschlüsse	durch Glassplitter ohne Zusammenstöße	aus dem Wagen gelehnt und an nahen Gegenstand gestoßen	sonstige Ursachen	Kinder	Erwachsene	außerdem Betrunkene	Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	zwischen Wagen und nahen Gegenstand geraten	durch scheuende Pferde	sonstige Ursachen	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
schwer . . .	158	8	77	2	12	9	14	8	1	3	2	1	—	—	8	81	140	18	4	55	—	3	—	9	—	3	7	623
tot.	20	—	8	—	—	—	4	—	—	—	—	1	—	1	1	66	51	8	1	9	—	1	—	—	—	1	1	173
Summa . .	178	8	85	2	12	9	18	8	1	3	2	2	—	1	9	147	191	26	5	64	—	4	—	9	—	4	8	796
	338 = 42,36 % Fahrgäste															458 = 57,64 % Passanten												
Prozente der Totalsumme 1903 . .	22,30	1,00	10,64	0,24	1,50	1,13	2,26	1,00	0,12	0,36	0,24	0,21	.	0,12	1,13	18,43	23,94	3,51	0,63	8,15	.	0,48	.	1,06	.	0,48	1,00	100 %
1902 . .	21,54	2,36	8,80	0,63	2,20	0,94	[1] 1,26	1,26	0,94	0,16	[1] 0,16	[1] 0,47	[1] 0,16	[1] 0,16	2,05	18,24	18,40	5,35	.	10,53	.	0,63	.	1,57	[1] 0,31	[1] 0,47	1,41	„
1901 . .	23,19	1,14	9,53	0,28	1,99	1,28	.	1,42	0,28	1,56	.	.	.	.	2,84	20,20	15,36	3,81	0,14	9,67	0,14	0,14	.	0,43	.	.	6,54	„
1900 . .	20,29	1,46	11,52	0,91	3,11	0,37	.	[2] 1,28	.	[2] 1,46	.	.	.	.	2,38	17,73	19,20	5,67	0,18	9,14	.	.	.	0,73	.	.	4,57	„
1899 . .	21,72	1,67	10,26	0,24	1,91	0,96	.	4,06	.	.	.	.	.	.	0,24	17,66	21,96	4,53	0,72	8,35	0,24	0,96	0,24	2,39	.	.	1,91	„
1898 . .	24,90	2,01	8,03	0,80	1,61	1,20	.	4,42	.	.	.	.	.	.	0,40	22,89	20,08	2,01	0,80	6,83	0,40	1,20	0,40	1,20	.	.	0,80	„

[1] In den Jahren 1898/1901 unter den sonstigen Ursachen aufgeführt. — [2] In den Jahren 1898/99 in Kolonne 7 (jetzt 8) mit enthalten.

Tabelle III.

Jahr	Bahnbetriebe	Wagen-kilometer	Beförderte Personen	Fälle schwer	Fälle tot	Summe aus Kolonne 4 und 5	Die Fälle „schwer“ entfallen auf: Passanten – Kinder	Passanten – Erwachsene	Fahrgäste – Kinder	Fahrgäste – Erwachsene	Die Fälle „tot“ entfallen auf: Passanten – Kinder	Passanten – Erwachsene	Fahrgäste – Kinder	Fahrgäste – Erwachsene	Die Fälle „schwer“ u. „tot“ zusammengenommen entfallen auf: Passanten – Kinder	Passanten – Erwachsene	Fahrgäste – Kinder	Fahrgäste – Erwachsene
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1903	22	10 240 666	32 620 237	. . . . ohne Unfälle[1])														
	100	268 689 776	1 292 808 329	623	173	796	85	235	4	299	67	71	—	35	152	306	4	334
	122	378 930 442	1 325 428 566															
1902	24	12 174 173	33 660 177	. . . . ohne Unfälle[1])														
	93	269 995 458	847 206 672	505	131	636	61	196	8	240	58	47	1	25	119	243	9	265
	117	282 169 631	880 866 849															
1901	15	5 161 888	12 690 209	. . . . ohne Unfälle[1])														
	95	255 464 602	839 332 221	508	195	703	83	164	5	256	71	79	2	43	154	243	7	299
	110	260 626 490	852 022 430															
1900	15	4 121 184	13 988 944	. . . . ohne Unfälle[1])														
	71	198 242 822	678 164 172	392	155	547	55	138	6	193	47	73	—	35	102	211	6	228
	86	202 364 006	692 153 116															
1899	9	2 874 902	8 005 561	. . . . ohne Unfälle[1])														
	49	155 037 865	522 281 630	293	126	419	40	106	1	146	43	58	—	25	83	164	1	171
	58	157 912 767	530 287 191															
1898	9	4 532 036	12 760 000	. . . . ohne Unfälle[1])														
	36	104 121 743	343 000 000	182	67	249	24	62	2	94	35	18	—	14	59	80	2	108
	45	108 653 779	325 000 000															

[1]) Wenn von jetzt ab von Unfällen ohne nähere Bezeichnung die Rede ist, so sind damit nur solche mit schwerer oder tötlicher Verletzung gemeint.

Bei einem Vergleich der statistischen Zahlen gegen das Vorjahr ist diesmal das Hinzutreten der von der Großen Berliner Straßenbahn geleiteten Bahnen mit ihrem sehr großen Betriebsumfang von 82 Millionen Wagenkm und 348 Millionen Fahrgästen zu berücksichtigen.

Im großen und ganzen haben sich die

Tabelle IIIa.

(Entwickelt aus Tabelle III.)

A. Passanten.

Erklärung	Jahr	schwer verletzt		tötlich verletzt		insgesamt		
		Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	zusammen
Gefahrenziffer, d. i. Wagenkilometer auf 1 verunglückten Passanten, in vollen Tausend (obere Zahl) Anzahl der Unfälle (untere Zahl)	1903	4 458 (85)	1 612 (235)	5 656 (67)	5 337 (71)	2 493 (152)	1 238 (306)	827 (458)
Zunahme bezw. Abnahme der Unfälle bezogen auf die Betriebsleistung	1903 gegen 1902	4 626 + 3,8 %	1 440 — 10,7 %	4 865 — 13,9 %	6 004 + 12,5 %	2 371 — 4,9 %	1 161 — 6,2 %	779 — 5,8 %
Gefahrenziffer des Vergleichsjahres, in vollen Tausend (obere Zahl)	1903 gegen 1901	3 140 — 29,5 %	1 589 — 1,4 %	3 671 — 35 %	3 299 — 38,2 %	1 692 — 32,1 %	1 073 — 13,3 %	656 — 20,7 %
Zunahme bezw. Abnahme in Prozenten (untere Zahl)	1903 gegen 1900	3 679 — 17,4 %	1 466 — 9 %	4 306 — 23,8 %	2 772 — 48 %	1 984 — 20,4 %	959 — 22,5 %	647 — 21,8 %

B. Fahrgäste.

Erklärung	Jahr	schwer verletzt		tötlich verletzt		insgesamt		
		Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	zusammen
Gefahrenziffer, d. i. beförderte Fahrgäste auf 1 verunglückten Fahrgast, in vollen Tausend (obere Zahl) Anzahl der Unfälle (untere Zahl)	1903	331 357 (4)	4 433 (299)	— —	37 869 (35)	331 357 (4)	3 968 (324)	3 921 (338)
Zunahme bezw. Abnahme der Unfälle bezogen auf die Betriebsleistung	1903 gegen 1902	110 108 — 66,7 %	3 670 — 17,2 %	880 867 —	35 235 — 7,0 %	97 874 — 70,5 %	3 324 — 16,2 %	3 215 — 18,0 %
Gefahrenziffer des Vergleichsjahres, in vollen Tausend (obere Zahl)	1903 gegen 1901	170 404 — 48,5 %	3 328 — 24,9 %	426 011 —	19 814 — 47,7 %	121 717 — 63,3 %	2 850 — 28,2 %	2 784 — 29 %
Zunahme bezw. Abnahme in Prozenten (untere Zahl)	1903 gegen 1900	115 359 — 65,3 %	3 586 — 19,1 %	— —	19 776 — 47,8 %	115 359 — 65,1 %	3 036 — 23,5 %	2 958 — 24,6 %

Verhältnisse wenig verschoben, wie Tabelle IIa zeigt. Die Veränderungen sind zum Teil durch eine geringe, keine bestimmte Tendenz zeigende Verschiebung innerhalb derjenigen Betriebe entstanden, welche bereits in der Statistik des Vorjahres enthalten waren, zum Teil aber durch das Hinzutreten der Berliner Bahnen mit ihrem durch den Großstadtverkehr bedingten, teilweise veränderten Charakter. Bei ihnen haben die Passanten mit etwa 49 % einen wesentlich geringeren Anteil

an den Gesamtunfällen (natürlich unter entsprechender Erhöhung des Anteils der Fahrgäste), als bei den übrigen Bahnen, bei welchen dieser Anteil bisher etwa 57 % betrug. Bei den letzteren stellten die Passanten im Berichtsjahre sogar 61 % der Unfälle, welcher Anteil sich durch das Hinzutreten der Berliner Bahnen auf den bisherigen Satz von 57 % ermäßigt. Eine andere Eigentümlichkeit ist die geringe Zahl der getöteten Kinder mit nur zwei Fällen, wogegen die erwachsenen Passanten an den Überfahrenen einen größeren Anteil haben. Die Zahl der Unfälle aus Zusammenstößen mit eigenen Wagen ist geringer, dagegen diejenige mit fremden Fuhrwerken, entsprechend dem intensiven Straßenverkehr und dem besonders rücksichtslosen Gebahren der Fuhrwerke größer. Die letztere Tatsache scheint neuerdings auch bei den Berliner Behörden Beachtung gefunden zu haben, denn die Fuhrwerksinteressenten beschwerten sich beim Justizminister über erheblich verschärfte Strafen bei Übertretung der Fahrordnung.

Die Gefahrenhöhe des Berliner Großstadtverkehrs ist geringer als bei den übrigen Bahnen, sie ergibt sich aus folgenden Zahlen, welche als Ergänzung der Tabelle IIIa anzusehen sind.

Die Gefahrenziffer beträgt im Berichtsjahr: [1])

	Bahnen der Großen Berliner Straßenbahn	übrige Bahnen
für den Passanten:		
1 Unfall auf Wagenkilometer	703 000	646 000
für die Fahrgäste:		
1 Unfall auf beförderte Personen .	3 083 000	2 891 000

[1]) Es ist bisher nicht üblich gewesen, bei Erwähnung besonderer Verhältnisse einzelne Bahnen namhaft zu machen. Die von der Großen Berliner Straßenbahn geleiteten Bahnen haben indes einen solchen Betriebsumfang, daß Vergleiche mit den Vorjahren unmöglich werden, wenn nicht der Einfluß dieser Bahnen, die zum erstenmal in der Statistik erscheinen, auf die Gesamtzahlen bekannt ist.

Hierzu gehören:

1. Große Berliner Straßenbahn,
2. Berlin-Charlottenburger Straßenbahn,
3. Westliche Berliner Vorortbahn,
4. Südliche Berliner Vorortbahn.

Im vorjährigen Bericht konnte folgendes mitgeteilt werden:

„Bereits seit Bestehen der Vereinsstatistik hat sich die relative, auf die Betriebsleistungen bezogene Zahl der Unfälle ständig vermindert, wenn auch die absolute Zahl wegen der starken Vermehrung der Betriebsleistungen sich vergrößerte. Zum erstenmal seit Bestehen der Statistik hat aber diesmal auch die absolute Zahl der Unfälle sich vermindert, obgleich die Zahl der berichtenden Betriebe sich von 110 auf 117, die Betriebsleistungen um rund 22 Mill. Wagenkilometer und 29 Mill. Fahrgäste vermehrt hat."

Die Anzahl der Unfälle ging von 705 auf 636 zurück.

Die diesesmal neu hinzugekommenen Bahnen haben indessen einen solchen Betriebsumfang, daß sich natürlich trotz deren günstigerer Gefahrenziffer die im Bericht nachgewiesenen Unfälle der absoluten Höhe nach vermehrt haben.

Die Gesamtzahl der nachgewiesenen Unfälle beträgt 796.

Die Unfallgefahr hat wie bisher stetig von Jahr zu Jahr, so auch im Berichtsjahr wieder abgenommen. Nach Tabelle IIIa, letzte Spalte, betrug die Abnahme:

bei den Passanten	gegen	1902	5,8 %,
	„	1901	20,7 %,
	„	1900	21,8 %,
bei den Fahrgästen	„	1902	18,0 %,
	„	1901	29,0 %,
	„	1900	24,6 %,

so daß im Berichtsjahre erst entfällt:

bei Passanten:

1 Kinderunfall auf 2,493 Mill. Wagenkilometer,

1 Unfall von Erwachsenen auf 1,238 Millionen Wagenkilometer;

bei den Fahrgästen:

1 Kinderunfall auf 331 Mill. Fahrgäste,

1 Unfall von Erwachsenen auf 3,9 Mill. Fahrgäste.

Unfälle, durch Anhängewagen verursacht.

Tabelle IV.

Jahr	Betriebsleistungen		Aussteigen vom Motorwagen in der Fahrt		Einsteigen in den Motorwagen in der Fahrt		Gegenlaufen und Gegenfahren		sonstige Ursachen[1]		Zusammen
	Zugkilometer	Anhängewagenkilometer	schwer	tot	schwer	tot	schwer	tot	schwer	tot	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1903	304 910 224	74 020 218	10	1	10	2	4	0	6	0	30 schwere und 3 tötliche Verletzungen
1902	229 890 453	52 279 178	14	3	11	0	5	0	9	1	39 schwere und 4 tötliche Verletzungen

[1] Die Unfälle in Spalte 9 und 10 ereigneten sich

schwer verletzt:

Ausgleiten, neben dem Anhängewagen gehend	1
Radfahrer, gegen Passanten fahrend, stürzte und geriet unter Anhängewagen	1
Beim Überspringen vom Motor- zum Anhängewagen	1
Zwischen Motor- und Anhängewagen gelaufen (davon 2 betrunken)	3
	6

Die fortlaufend geführte, besondere Statistik der Unfälle durch Anhängewagen dient dem Zwecke, die Öffentlichkeit von der Unrichtigkeit ihrer vorgefaßten Meinung über die größere Gefährlichkeit der Anhängewagen gegenüber derjenigen der Motorwagen zu überzeugen.

Auch in diesem Jahre ergibt sich, daß der Anhängewagen wesentlich ungefährlicher ist als das erste Fahrzeug eines Zuges, und daß somit ein Verbot oder Beschränkung der Anhängewagen insofern eine erhebliche Gefahrenvermehrung bedingt, als die betroffenen Bahnen dadurch gezwungen werden, statt der ausfallenden Anhängewagen einzeln fahrende, zusätzliche Motorwagen einzustellen.

Es sind im Berichtsjahr gefahren worden:

304 910 224 Zugkm (d. i. die Leistung der jeweils ersten Fahrzeuge eines Zuges) sowie

74 020 218 Wagenkm von Fahrzeugen, welche dem ersten Fahrzeug des Zuges — einerlei ob Lokomotive oder Motorwagen — angehängt waren.

Die den Motorwagen, den Dampflokomotiven oder Pferdebahnwagen in ihrer Eigenschaft als erstes Fahrzeug des Zuges zur Last fallenden Fälle sind die folgenden:

Tab. IIa, Spalte 5, 6, 16 bis 26,
ferner aus Spalte 27 1 Kind
und 2 Erwachsene . . . = 378 Fälle.

Hiervon sind auszunehmen:

Tab. IV, Spalte 7 . 4 Fälle
Spalte 9 . 5 „ } = 9 „

bleiben 369 Fälle.

Den Anhängewagen in ihrer Eigenschaft als dem ersten Fahrzeug des Zuges angehängte Wagen fallen die in Tabelle IV enthaltenen 33 Fälle zur Last.

Von den übrigen, weder unter den Motorwagen noch unter den Anhängewagen genannten Unfällen kann angenommen werden, daß sie sich gleichmäßig unter die beiden Betriebsarten verteilen, so daß dieselben aus der Vergleichsrechnung entfallen. Hiernach entfielen im Berichtsjahr:

369 Unfälle auf 304 910 224 Motorwagenkm oder
1 Unfall auf 826 315 (Vorjahr 621 326) Motorwagenkm oder
33 Unfälle auf 74 020 218 Anhängewagenkm oder
1 Unfall auf 2 243 037 (Vorjahr 1 215 795) Anhängewagenkm.

Der Motorwagen sowie das erste Fahrzeug eines Zuges ist demnach

$\frac{2\,243\,037}{826\,315}$ = **za. 2,7 mal so gefährlich als jedes dem ersten Wagen angehängte Fahrzeug eines**

Zuges. In den Vorjahren war das Verhältnis 2,0; 1,5; 1,4 und 1,4.

Diese Zahlen besagen, daß sich die Abnahme der Gefährlichkeit der Anhängewagen seit 4 Jahren in beinahe doppelt so schnellem Tempo vollzogen hat, als die an anderer Stelle nachgewiesene Abnahme der Gesamtunfälle. Es kommt hierdurch gleichzeitig zum Ausdruck, daß die gegen früher vermehrte Verwendung von Anhängewagen einen wesentlichen Anteil an der Abnahme der Gesamtunfälle hat.

Auch die absolute Höhe der Unfälle durch Anhängewagen nahm seit 1901 ab und zwar von 54 Unfällen in 1901 auf 43 in 1902 und 33 im Berichtsjahr (Abnahme 39 %), obgleich die Betriebsleistung der Anhängewagen seit der Zeit von 47 Mill. auf 74 Mill. (Zunahme 57 %) stieg.

Nur ein Bruchteil aller Bahnen hat solche Unfälle aufzuweisen. Im Vorjahr 25 von 117, im Berichtsjahr nur 22 von 122 Bahnen.

Weiteres siehe unter „seitliche Schutzvorrichtungen“.

Erfahrungen mit verschiedenen Betriebseinrichtungen.

1. Schutzvorrichtungen vor den Wagen.

Von der überwiegenden Mehrzahl der Bahnen wird auf Grund der bisherigen Erfahrungen und im Einverständnis mit den Behörden der bekannte Bahnräumer als Fangvorrichtung benutzt. Ein verschwindender Teil benutzt statt dessen andere Vorrichtungen.

Der Nutzen dieser anderen Vorrichtungen kann nach Sachlage nicht etwa durch Verfolgung des Herganges bei einem Einzelunfall geprüft werden, sondern läßt sich mit größerer Sicherheit nur an dem Endresultat nachweisen, ob die Anzahl der trotz solcher Vorrichtungen vorgekommenen Unfälle geringer ist, als beim Durchschnitt der übrigen Bahnen mit vergleichbaren Verhältnissen. Die Frage mußte auch in diesem Jahre verneint werden.

2. Seitliche Schutzvorrichtungen zwischen den Wagen eines Zuges.

Der Nutzen solcher Vorrichtungen ist ebenso wie bei den Vorrichtungen zu 1. geprüft worden. Hierzu mag im Anschluß an das unter IV bei „Unfälle durch Anhängewagen verursacht“ Gesagte mitgeteilt werden, daß bei den nur 22 Bahnen, bei denen fragliche Unfälle überhaupt vorkamen, sich auch mehrere der wenigen Bahnen befinden, welche seitliche Schutzvorrichtungen führen, während andererseits große Bahnen mit starkem Anhängewagenverkehr frei davon geblieben sind.

Die im Vorjahr ausgesprochene Ansicht wird daher dieses Jahr wiederum bestätigt, daß weniger das Fehlen einer besonderen Schutzvorrichtung, als vielmehr das Vorhandensein anderer Umstände das Zustandekommen fraglicher Unfälle begünstigt, wie solches im vorjährigen Bericht an dieser Stelle näher ausgeführt ist.

Die Zusammenstöße.

Der ursprüngliche Zweck dieser Statistik: „Vergleich der Gefährlichkeit der Straßenbahnen mit dem übrigen Fuhrwerk und Klarstellung der Schuldbeteiligung“ läßt sich leider im ersten Teile nicht erreichen, weil alle Bemühungen zur Erlangung von Angaben über das übrige Fuhrwerk erfolglos blieben. Es sind nicht einmal Angaben zu erhalten, wie viele der seit 10 oder mehr Jahren polizeilich angemeldeten Fuhrwerke in der Berichtszeit noch im Betriebe waren. Der alleinige Zweck dieser Statistik kann daher nur der sein, absolute Zahlen über die Gefährlichkeit der Straßenbahnen zu geben und die Schuldbeteiligung klarzustellen.

An der Statistik über Zusammenstöße mit Straßenfuhrwerk nahmen mit brauchbaren Berichten teil:

1898:	2 Bahnen,			
1899:	16 „	mit rd.	25 000 000	Zugkilometer,
1900:	71 „	„ „	121 000 000	„ ,
1901:	104 „	„ „	210 000 000	„ ,
1902:	115 „	„ „	231 000 000	„ ,
im Berichtsjahre:	117 „	„ „	222 000 000	„ .

Die Einteilung der Tabellen ist ebenso wie im Vorjahre gehalten, um Vergleiche zu ermöglichen.

Es wird hier besonders darauf aufmerksam gemacht, daß in der folgenden Tabelle in der Spalte „Anerkannte oder gerichtlich erwiesene Schuld“ nur solche Fälle aufgeführt sind, in welchen die Beteiligten durch gerichtliches Urteil als die Schuldigen bezeichnet waren, oder aber durch Zahlung des Schadens, oder Abbitte sich freiwillig als schuldig bekannten.

A. Zusammenstöße mit Straßenfuhrwerken.

Tabelle V.

Betriebsart		Geleistete Zugkilometer	Zusammenstöße mit			Schuldbeteiligung				
						Anerkannte oder gerichtlich erwiesene Schuld			Unentschieden	Unglücklicher Zufall
			Lastwagen	Personenwagen	total	des Fuhrmanns	des Führers	Beider		
1. Elektr. Betrieb [1] 114 Betriebe	Anz.	220 227 882	7384	972	8356	5022	958	159	1331	886
	%		88,4	11,6	100,0	60,1	11,4	1,9	15,9	10,6
2. Pferde-Betrieb [1] 4 Betriebe	Anz.	1 991 758	9		9	4		—	—	5
	%		100,0	—	100,0	44,4	—	—	—	55,6
3. Dampf-Betrieb [1] 5 Betriebe	Anz.	464 608	18	4	22	15	—	1	1	5
	%		81,8	18,2	100,0	68,2	—	4,5	4,5	22,7
4. Insgesamt im Berichtsjahr 117 Betriebe	Anz.	222 683 258	7411	976	8387	5041	958	160	1332	896
	%		88,4	11,6	100,0	60,1	11,4	1,9	15,9	10,7
5. Insgesamt in 1902 115 Betriebe	Anz.	230 709 684	6826	1089	7915	4755	978	260	1116	806
	%		86,2	13,8	100,0	60,1	12,4	3,3	14,1	10,1

[1] Die Namen der zugehörigen Betriebe siehe hinten.

Tabelle V zeigt die Zusammenstöße mit Fuhrwerken; sie nennt die Art des Fuhrwerks und die Schuldbeteiligung. Hiernach entfallen auf den elektrischen Betrieb, welcher wohl allein interessiert:

1 Zusammenstoß im Berichtsjahre auf	26 551	Zugkilometer,	
1902 „	28 430	„	,
1901 „	27 032	„	,
1900 „	19 178	„	.

Die Gefahrenzunahme beträgt demnach gegen 1902: 6,5 %, gegen 1901: 1,7 %, während gegen 1900 eine Abnahme um 27,7 % zu verzeichnen ist; die Zunahme entfällt allein auf die Zusammenstöße mit Lastfuhrwerken.

Die Lastfuhrwerke waren wiederum bei über 88 % der Unfälle beteiligt, während die Personenfuhrwerke mit nur 12 % (— 2 %) beteiligt sind.

Wie immer geben die Bahnen als Grund für die übermäßige Beteiligung der Lastfuhrwerke das Gebahren der Kutscher an, welche im Vertrauen auf die Unzerstörbarkeit ihrer Fuhrwerke nur ungern die Gleise beim beliebten Spurfahren verlassen und aus demselben Grunde auch bei Kreuzung häufig achtlos die Gleise überfahren.

B. Zusammenstöße zwischen 2 Straßenbahnwagen.

Tabelle VI.

Betriebsart	Geleistete Zugkilometer	Anzahl der Zusammenstöße	Personen wurden bei den Zusammenstößen verletzt tötlich	schwer
1. Elektrischer Betrieb . . . . . [1]) 114 Betriebe	220 227 882	917	—	15 (Vorjahr 8)
2. Pferde-Betrieb . . . . [1]) 4 Betriebe	1 991 758	3	—	—
3. Dampf-Betrieb . . . . [1]) 5 Betriebe	464 608	—	—	—
Insgesamt . . . . 117 Betriebe	222 683 258	920	—	15

[1]) Die Namen der zugehörigen Betriebe siehe hinten.

Tabelle VI zeigt die Zusammenstöße zwischen 2 Bahnwagen.

Auch hier interessiert wiederum nur der elektrische Betrieb, welcher für die Zukunft allein in Betracht kommen dürfte.

Es entfiel hier

1 Zusammenstoß im Berichtsjahre: auf 242 047 Zugkilometer,
1902: „ 249 264 „ ,
1901: „ 186 411 „ ,
1900: „ 112 833 „ .

Die Gefahrenzunahme bei der Anzahl der Zusammenstöße gegen das Vorjahr betrug also: 2,9 %, während gegen 1901 eine Minderung um 22,9 %, gegen 1900 eine solche um 53,4 % zu verzeichnen ist.

Die Zahl der Personen, welche hierbei verletzt wurden, hat sich gegen das Vorjahr um 7 auf 15 erhöht. Tötliche Verletzungen kamen nicht vor.

Es entfielen:

im Berichtsjahre: 1 schwere Verletzung auf 14 845 551 Zugkilometer,
1902: 1 „ „ „ 27 970 899 „ ,
1901: 1 „ „ „ 14 669 114 „ ,
1900: 1 „ „ „ 5 495 615 „ .

Die Gefahrenzunahme bei den verletzten Personen beträgt also gegen das Vorjahr: 80,1 %, die Minderung gegen 1901: 1,2 % und gegen 1900: 63,0 %.

Zu den Tabellen sind die Meldungen folgender Betriebe verwendet worden:

Zu Tabelle V, 1.

Aachener Kleinbahnen.
Altenburg.
Altona—Blankenese.
Augsburg.
Bamberg.
Barmen Stadt und Barmen—Schwelm.
Barmen—Elberfeld.
Bergische Kleinbahnen.
Berliner elektrische Straßenbahnen.
Berlin—Hohenschönhausen.
Berliner Ostbahnen.
Berlin, Warschauerbrücke—Zentralviehhof.
Bielefeld.
Bochum—Gelsenkirchen.
Bonn.
Braunschweig.
Bremen.
Bremerhaven.
Breslauer Straßeneisenbahn-Gesellschaft.
Elektrische Straßenbahn Breslau.
Breslau (städtisch).
Bromberg.
Cannstatt.
Cassel.
Chemnitz.
Coblenz.
Colmar.
Coepenick.

Cöln.
Crefeld.
Danzig.
Darmstadt (städtisch).
Dessau.
Dortmund.
Dresdner Straßenbahn.
Deutsche Straßenbahn in Dresden.
Düsseldorf—Duisburg.
Düsseldorf (städtisch).
Elberfeld (städtisch).
Erfurt.
Essen.
Frankfurt a. M. (städtisch).
Frankfurt—Offenbach.
Frankfurt a. O.
Freiberg i. Sa.
Freiburg i. Brsg. (städtisch).
M.-Gladbach.
Görlitz.
Gotha.
Graudenz.
Hagener Straßenbahn.
Hagen—Hohenlimburg.
Hallesche Straßenbahn.
Halberstadt.
Hamburg-Altonaer Zentralbahn.
Hamburger Straßeneisenbahn-Gesellschaft.
Hamm.
Hannover.
Heidelberg.
Heidelberg—Wiesloch.
Herne—Recklinghausen.
Hirschberg i. Schles.
Hof i. B.
Homburg v. d. H.
Jena.
Kiel.
Königsberg (städtisch).
Landsberg a. d. W.
Große Leipziger Straßenbahn.
Leipziger elektrische Straßenbahn.
Letmathe—Iserlohn und Grüne—Nachrodt.
Leuben.
Gr. Lichterfelde—Südende.
Liegnitz.
Loschwitz—Pillnitz.
Lübeck.
Magdeburg.
Mannheim (städtisch).
Meiderich—Dinslaken.
Metz.
Mühlhausen i. Th.
Mülhausen i. E.
Mülheim a. d. R.
München.
Münster i. W. (städtisch).
Nordhausen.
Nürnberg—Fürth.
Oberhausen (städtisch).
Paderborn—Senne.
Plauen—Deuben.
Posen.
Recklinghausen—Wanne.
Regensburg.
Remscheid.
Rheydt.
Ruhrort.
Schandau.
Solingen (Stadt).
Solingen (Kreis).
Spandau.
Staßfurt.
Stettin.
Stralsund.
Straßburg i. Els.
Stuttgart.
Thorn.
Tilsit.
Türkheim—Drei Ähren.
Ulm.
Waldenburg i. Schles.
Wiesbaden.
Witten a. d. R.
Würzburg.
Zwickau.

Zu Tabelle V, 2.

Bonn—Mehlem.
Bremerhaven.
Hamburger Straßeneisenbahn-Gesellschaft.
Trier.

Zu Tabelle V, 3.

Bonn—Mehlem.
Frankfurt a. M. (Vorortbahn).
Gr. Lichterfelde—Stahnsdorf.
Mülhausen i. Els.
Straßburg i. Els.

Zu Tabelle VI, 1.

Aachener Kleinbahn.
Altenburg.
Altona—Blankenese.
Augsburg.
Bamberg.
Barmen Stadt und Barmen—Schwelm.
Barmen—Elberfeld.
Bergische Kleinbahnen.
Berliner elektrische Straßenbahnen.
Berliner Ostbahnen.
Berlin—Hohenschönhausen.
Berlin, Warschauerbrücke—Zentralviehhof.
Bielefeld (städtisch).
Bochum—Gelsenkirchen.
Bonn (städtisch).
Braunschweig.
Bremen.
Bremerhaven.
Breslauer Straßeneisenbahn-Gesellschaft.
Elektrische Straßenbahn Breslau.

Breslau (städtisch).
Bromberg.
Cannstatt.
Cassel.
Chemnitz.
Coblenz.
Colmar i. E.
Cöln.
Coepenick.
Crefeld.
Danzig.
Darmstadt (städtisch).
Dessau.
Dortmund.
Dresdner Straßenbahn.
Deutsche Straßenbahn in Dresden.
Düsseldorf—Duisburg.
Düsseldorf (städtisch).
Elberfeld (städtisch).
Erfurt.
Essen.
Frankfurt a. M. (städtisch).
Frankfurt a. M.—Offenbach.
Frankfurt a. O.
Freiberg i. Sa.
Freiburg i. Brsg.
M.-Gladbach.
Görlitz.
Gotha.
Graudenz.
Hagener Straßenbahn.
Hagen—Hohenlimburg.
Halberstadt
Hallesche Straßenbahn.
Hamburger Straßeneisenbahn.
Hamburg-Altonaer Zentralbahn.
Hamm.
Hannover.
Heidelberg.
Heidelberg—Wiesloch.
Herne—Recklinghausen.
Hirschberg i. Schles.
Hof i. B.
Homburg v. d. H.
Jena.
Kiel.
Königsberg i. Pr.
Landsberg a. d. W.
Große Leipziger Straßenbahn.
Leipziger elektrische Straßenbahn.
Letmathe—Iserlohn und Grüne—Nachrodt.
Leuben.
Gr. Lichterfelde—Südende.
Liegnitz.
Loschwitz—Pillnitz.
Lübeck.
Magdeburg.
Mannheim (städtisch).
Meiderich—Dinslaken.
Metz.
Mühlhausen i. Th.
Mülhausen i. E.
Mülheim a. d. R.
München.
Münster (städtisch).
Nordhausen.
Nürnberg—Fürth.
Oberhausen (städtisch).
Paderborn—Senne.
Plauen—Deuben.
Posen.
Recklinghausen—Wanne.
Regensburg.
Remscheid.
Rheydt.
Ruhrort.
Schandau.
Solingen, Stadt.
Solingen, Kreis.
Spandau.
Staßfurt
Stettin.
Stralsund.
Straßburg i. E.
Stuttgart.
Thorn.
Tilsit.
Türkheim—Drei Ähren.
Ulm.
Waldenburg i. Schles.
Wiesbaden.
Witten a. d. R.
Würzburg.
Zwickau.

Zu Tabelle VI, 2.

Bonn—Mehlem.
Bremerhaven.
Hamburger Straßeneisenbahn-Gesellschaft.
Trier.

Zu Tabelle VI, 3.

Bonn—Mehlem.
Frankfurt a. M. (Vororthbahn).
Gr. Lichterfelde—Stahnsdorf.
Mülhausen i. Els.
Straßburg i. Els.

Verzeichnis der dem Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen angehörenden Verwaltungen und Betriebe.

(Nach dem Stande vom 1. Januar 1906.)

Die mit einem Stern (*) bezeichneten Gesellschaften gehören der Freikarten-Vereinigung an.

Aachen.
*1. Aachener Kleinbahn-Gesellschaft.
(Straßenbahnen und nebenbahnähnliche Kleinbahnen in den Bezirken Aachen, Stolberg und Eschweiler.)

Altenburg S.-A.
2. Straßenbahn und Elektrizitätswerk.

Augsburg.
*3. Augsburger Elektr. Straßenbahn-Akt.-Ges.

Bamberg.
*4. Elektrische Straßenbahn Bamberg, Akt.-Ges.

Barmen. *36 Cleferstraße.*
*5. Barmer Bergbahn-Akt.-Ges.

Barmen. *36 Cleferstraße.*
*6. Barmer Straßenbahn.
(Barmer städtische Straßenbahnen, städtische Straßenbahn Barmen—Schwelm.)

Berlin N. W. 52. *11 I Spenerstraße.*
7. Aktiengesellschaft Osthavelländische Kreisbahnen.
(Kleinbahnen: Nauen—Ketzin, Brandenburg—Röthehof, Brandenburg—Roskow.)

Berlin W. *19 Linkstraße.*
*8. Allgemeine Deutsche Kleinbahn-Gesellschaft, Akt.-Ges.
(Westpreußische Kleinbahn, Neuteich-Liessauer Kleinbahnnetz, Breslau-Trebnitz-Prausnitzer Kleinbahn, Trachenberg-Militscher Kreisbahn, Alt-Landsberger Kleinbahn, Dessau-Radegast-Cöthener Bahn, Elektrische Kleinbahn im Mansfelder Bergrevier, Kleinbahn Gießen—Bieber, Kleinbahn Eltville—Schlangenbad, Nassauische Kleinbahnen, Aschersleben-Schneidlingen-Nienhagener Kleinbahn.)

Berlin N. W. 6. *43/44 Dorotheenstraße.*
*9. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft.
(Stadtbahn Halle a. S., Elektrische Straßenbahn Halle—Merseburg, Elektrische Straßenbahn Spandau, Dortmunder Kreisbahnen.)

Berlin N. W. 6. *29 Luisenstraße.*
*10. Allgemeine Lokal- und Straßenbahn-Gesellschaft.
(Straßenbahnen in Bromberg, Chemnitz i. S., Dortmund, Duisburg, Frankfurt a O., Görlitz, Kiel, Lübeck, Hörder Kreisbahnen und Drachenfelsbahn.)

Berlin S. W. 11. *15/16 Bernburgerstraße.*
11. Deutsche Eisenbahn-Betriebs-Gesellschaft (Akt.-Ges.) zu Berlin.
(Kleinbahnen Voldagsen—Duingen—Delligsen, Groß-Peterwitz, Katscher, Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen, Ensdorf—Saarlouis—Fraulautern.)

Berlin W. 35. *28 Potsdamerstraße.*
12. Eisenbahnbau-Gesellschaft Becker & Co., G. m. b. H.
(Königswusterhausen-Mittenwalde-Töpchiner Kleinbahn, Kleinbahn Kreuz — Schloppe — Deutsch-Krone, Lübben — Cottbuser Kreisbahnen.)

Berlin- *Oberschöneweide.*
13. Gesellschaft für den Bau von Untergrundbahnen, G. m. b. H.
(Berliner Ostbahnen: Schlesischer Bahnhof—Treptow, Niederschöneweide—Köpenick.)

Berlin W. 9. *12 Köthenerstraße.*
14. Gesellschaft für elektrische Hoch- und Untergrundbahnen in Berlin.
(Elektrische Hoch- und Untergrundbahn Warschauerbrücke—Potsdamer Platz—Charlottenburg (Knie) und Elektrische Straßenbahn Warschauerbrücke—Zentralviehhof.)

Berlin W. 9. *14 Leipziger Platz.*
15. Große Berliner Straßenbahn.
(Zugleich für die Südliche Berliner Vorortbahn, Westliche Berliner Vorortbahn und die Berlin-Charlottenburger Straßenbahn.)

Berlin-*Wilmersdorf.* *157 Berlinerstraße.*	*16. Havestadt & Contag, Königl. Bauräte. *(Brandenburger Straßenbahn, Kehdinger Kreisbahn.)*
Berlin W. 35. *28 Potsdamerstraße.*	17. Jenaer Elektrizitätswerke, Akt.-Ges. *(Jenaer Straßenbahn.)*
Berlin W. 9. *1 Schellingstraße.*	*18. Kontinentale Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft. *(Elektrische Straßenbahn Meiderich—Neumühl—Dinslaken mit Abzweigung von Aldenrade nach Walsum, Kleinbahn Rheinbrohl—Malberg, Kaldenkirchen über Bracht nach Öbel bei Brüggen, Staßfurter elektrische Straßenbahn.)*
Berlin N. W. 7. *11 Dorotheenstraße.*	19. Lenz & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung. *(Kleinbahn Anklam—Lassan, Demminer Kleinbahnen, Kleinbahn Dt.-Krone—Virchow, Franzburger Kreisbahnen, Franzburger Südbahn, Greifenberger Kleinbahnen, Greifenhagener Kreisbahnen, Kleinbahn Greifswald—Jarmen, Kleinbahn Greifswald—Wolgast, Kleinbahn Casekow—Penkun—Oder, Kolberger Kleinbahnen, Kleinbahn Neustadt—Prüssau, Kleinbahn Putzig—Krockow, Ramlower Kleinbahn, Regenwalder Kleinbahnen, Rügensche Kleinbahnen, Saatziger Kleinbahnen, Stolpetalbahn, Stolper Kreisbahn, Alsener Kreisbahnen, Bleckeder Kreisbahn, Göttinger Kleinbahn, Kiel-Schönberger Eisenbahn, Ratzeburger Kleinbahn, Schleswig-Angler-Eisenbahn, Genthiner Kleinbahn, Küstrin-Sonnenburger Eisenbahn, Strausberg-Herzfelder Eisenbahn, Kleinbahn Ziesar—Gr.-Wusterwitz, Kleinbahn Goldbeck—Werben—Elbe, Halle-Hettstedter Eisenbahn, Eulengebirgsbahn Kleinbahn Jauer—Maltsch.)*
Berlin W. 64. *11 Behrenstraße.*	*20. Rheinisch-Westfälische Bahngesellschaft. *(Bonner Pferdebahn und Dampfbahn Bonn—Mehlem.)*
Berlin S. W. 11. *3 Askanischer Platz.*	21. Siemens & Halske, Akt.-Ges., Abt. für elektr. Bahnen. *(Berliner elektrische Straßenbahnen Akt.-Ges., Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen Aktien-Gesellschaft, Elektrische Straßenbahn Groß-Lichterfelde—Lankwitz—Steglitz—Südende bei Berlin, Elektrische Straßenbahn Hof i. B.)*
Berlin S. W. 46. *88/89 Großbeerenstraße.*	*22. Zentralverwaltung für Sekundärbahnen Herrmann Bachstein. *(Dampfstraßenbahn Gr.-Lichterfelde—Teltow—Seehof—Stahnsdorf, Ziedertalbahn Landeshut i. Schles.—Albendorf.)*
Bielefeld.	*23. Stadt Bielefeld. *(Städt. elektrische Straßenbahn.)*
Bonn-*Beuel.* *74 Neuestraße.*	*24. Stadt Bonn. *(Städt. Straßenbahn Bonn—Beuel.)*
Braunschweig.	*25. Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft in Braunschweig.
Bremen.	*26. Bremer Straßenbahn.
Bremerhaven-*Lehe.*	27. Bremerhavener Straßenbahn.
Breslau. *28 Herrenstraße.*	*28. Breslauer Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft.
Breslau-*Gräbschen.*	*29. Elektrische Straßenbahn Breslau.
Breslau. *61 Goethestraße.*	*30. Stadt Breslau. *(Städtische elektrische Straßenbahn.)*
Cassel-*Wahlershausen.*	*31. Große Casseler Straßenbahn-Akt.-Ges.
Celle.	32. Landkreis Celle. *(Kleinbahn Garßen—Bergen.)*
Coblenz.	*33. Coblenzer Straßenbahn-Gesellschaft.
Colmar *i. Els.*	34. Stadt Colmar. *(Städtische elektrische Straßenbahn.)*
Cöln-*Ehrenfeld.* *389 Venloerstraße.*	*35. Helios Elektrizitäts-Akt.-Ges. *(Elektrische Straßenbahn Altona—Blankenese, Landsberg a. W., Stralsund und Thorn.)*



Cöln *a. Rh.*	*36. Stadt Cöln. *(Städtische elektrische Straßenbahnen, Weißbüttengasse 35/43; Kleinbahnen Cöln—Frechen und Cöln—Rath, Mauritiussteinweg 59.)*
Crefeld.	*37. Crefelder Straßenbahn Akt.-Ges.
Danzig-*Langfuhr.*	38. Danziger Elektrische Straßenbahn A.-G.
Darmstadt.	39. Stadt Darmstadt. *(Städtische Elektrische Straßenbahnen.)*
Darmstadt.	*40. Süddeutsche Eisenbahn-Gesellschaft. *(Essener Straßenbahnen, Nerobergbahn—Wiesbaden, Wiesbadener elektrische Straßenbahnen.)*
Dessau.	*41. Dessauer Straßenbahn-Gesellschaft.
Dresden.	*42. Deutsche Straßenbahn-Gesellschaft in Dresden. *(Zugleich für die Bahn im Plauenschen Grund sowie Loschwitz—Pillnitz.)*
Dresden-*Loschwitz.*	*43. Drahtseilbahn Loschwitz—Weißer Hirsch, Akt.-Ges.
Dresden.	*44. Dresdener Straßenbahn. *(Zugleich für die Lößnitzbahn: Mickten—Kötzschenbroda.)*
Dresden-*A.*	*45. Elektra, Akt.-Ges. *(Elektrische Straßenbahn in Schandau und Bergschwebebahn Loschwitz.)*
Dresden-*Leuben.*	*46. Gemeinde Leuben. *(Dresdener Vorortbahn: Laubegast—Leuben—Niedersedlitz.)*
Düsseldorf. *12 Worringerstraße.*	*47. Aktiengesellschaft für Betonbau Diss & Co. *(Kleinbahn Radevormwald—Ennepetalsperre.)*
Düsseldorf. *1 Jacobistraße.*	*48. Rheinische Bahn-Gesellschaft. *(Elektrische Kleinbahnen Düsseldorf—Crefeld, Haus Meer—Ürdingen, Oberkassel—Neuß.)*
Düsseldorf.	*49. Stadt Düsseldorf. *(Städtische Straßenbahnen in Düsseldorf, Kleinbahn Düsseldorf—Grafenberg—Rath—Ratingen.)*
Elberfeld.	*50. Bergische Kleinbahnen. *(Straßenbahnen Elberfeld—Ronsdorf, Elberfeld—Neviges—Langenberg mit Abzweigung Neviges—Velbert—Werden, Düsseldorf—Benrath—Hilden—Haan—Vohwinkel mit Abzweigung Hilden—Ohligs, Kleinbahn Velbert—Heiligenhaus—Hösel.)*
Elberfeld-*Westende.*	*51. Elektrische Straßenbahn Barmen—Elberfeld. *(Zugleich für die Straßenbahnen der Stadt Elberfeld.*
Elberfeld.	*52. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. *(Kleinbahn Mülheim a. Rh.—Leverkusen.)*
Emden-*Larrelt.*	53. Kleinbahn Emden—Pewsum.
Erfurt. *38 Magdeburgerstraße.*	*54. Erfurter Elektrische Straßenbahn.
Frankfurt *a. M.*	*55. Aktien-Gesellschaft für Bahnbau und -Betrieb. *(Kleinbahn Höchst—Königstein, elektr. Straßenbahn Heidelberg—Wiesloch, Kleinbahn Cassel—Naumburg.)*
Frankfurt *a. M.*	*56. Elektrizitäts-Akt.-Ges. vormals W. Lahmeyer & Co. *(Elektrische Straßenbahn Guben, städt. elektr. Straßenbahn Münster i. W., elektr. Straßenbahn Tilsit.)*
Frankfurt *a. M.* *30 Bleichstraße.*	*57. Frankfurter Lokalbahn Akt.-Ges. *(Kleinbahn Oberursel—Hohemark.)*
Frankfurt *a. M.* *21 Neue Mainzerstraße.*	*58. Stadtgemeinde Frankfurt, städtisches Elektrizitäts- und Bahn-Amt. *(Städtische Straßenbahn, städtische Waldbahn, städtische Vorortbahn Frankfurt a. M.—Eschersheim und Frankfurt-Offenbacher Trambahn.)*

Freiberg *i. S.*	*59. Straßenbahn und Elektrizitätswerk Freiberg i. S. *(Elektrische Straßenbahn Freiberg i. S.)*
Freiburg *i. Breisgau.*	*60. Stadt Freiburg. *(Städtische elektrische Straßenbahn.)*
Gera *(Reuß).*	*61. Geraer Straßenbahn Akt.-Ges.
M.-Gladbach.	*62. Stadt M.-Gladbach. *(Städtische elektr. Straßenbahn.)*
Gotha.	*63. Elektrizitätswerk und Straßenbahn Gotha.
Graudenz.	64. Stadt Graudenz. *(Städtische elektrische Straßenbahn.)*
Hagen *i. W.*	*65. Hagener Straßenbahn Akt.-Ges.
Halberstadt.	*66. Stadt Halberstadt. *(Städtische elektr. Straßenbahn.)*
Halle *a. S.-Giebichenstein*	*67. Hallesche Straßenbahn.
Hamburg. *(Direction in Altona).*	*68. Hamburg-Altonaer Zentralbahn-Gesellschaft.
Hamburg. *7 Falkenried.*	*69. Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft in Hamburg.
Hannover. *4 Ihmestraße.*	70. Straßenbahn Hannover.
Heidelberg.	*71. Heidelberger Straßen- und Bergbahn-Akt.-Ges. *(Straßenbahn in Heidelberg und Bergbahn Heidelberg—Molkenkur.)*
Hennef *(Sieg).*	72. Bröltaler Eisenbahn-Akt.-Ges. *(Heisterbacher Talbahn.)*
Herischdorf *i. Schl.*	*73. Hirschberger Talbahn Akt.-Ges.
Herten *i. W.* *2 Clemensstraße.*	*74. Straßenbahn Recklinghausen—Herten—Wanne.
Homburg *v. d. H.*	*75. Elektrizitätswerk Homburg v. d. H., Aktien-Gesellschaft. *(Straßenbahn Homburg v. d. H.)*
Kaiserswerth.	*76. Düsseldorf—Duisburger Kleinbahn, Ges. m. b. H.
Karlsruhe.	*77. Stadt Karlsruhe. *(Städtische elektrische Straßenbahn.)*
Kattowitz, *Ob.-Schles.*	*78. Schlesische Kleinbahn Akt.-Ges. *(Elektrische Kleinbahnen: Stadtnetz Gleiwitz, Gleiwitz—Tryrek, Gleiwitz — Königshütte, Dt.-Piekar — Kattowitz, Kattowitz—Laurahütte, Königshütte — Laurahütte, Beuthen — Zabrze — Gleiwitz, Beuthen — Antonienhütte — Königshütte, Beuthen—Kattowitz—Myslowitz, Beuthen—Chropaczow—Lipine, Königshütte — Bismarckhütte Dampfbetrieb: Gleiwitz — Rauden — Plawia mit Abzweigung nach Nieder-Wilcza.)*
Kohlscheid-*Aachen.*	*79. Rheinische Elektrizitäts- und Kleinbahnen-Akt.-Ges. *(Aachen—Herzogenrath.)*
Königsberg *i. Pr.*	80. Königsberger Straßenbahn-Akt.-Ges.
Königsberg *i. Pr.* *6a bis 9a Holsteiner Damm*	81. Stadt Königsberg. *(Städtische elektr. Straßenbahn.)*
Königswinter.	*82. Petersberger Zahnradbahn-Gesellschaft.
Köpenick.	83. Stadt Köpenick. *(Köpenicker Straßenbahn.)*
Körtingsdorf *b. Hannover.*	*84. Berthold und Ernst Körting. *(Elektrische Kleinbahnen Emden—Emden Außenhafen und Alt-Rahlstedt—Volksdorf.)*

Krotoschin.	*85. Kleinbahn Krotoschin—Pleschen.
Leipzig.	*86. Große Leipziger Straßenbahn.
Leipzig. *6 b Zeitzerstraße.*	*87. Leipziger Außenbahn-Akt.-Ges.
Leipzig. *4 Wittenbergerstraße.*	*88. Leipziger Elektrische Straßenbahn.
Letmathe.	*89. Westfälische Kleinbahnen-Akt.-Ges. *(Straßenbahnen Hagen—Hohenlimburg, Paderborn—Neuhaus—Sennelager, Letmathe—Iserlohn mit Abzweigungen Grüne—Nachrodt und in Iserlohn.)*
Liegnitz.	*90. Elektrische Straßenbahn Liegnitz.
Ludwigshafen *a. Rh.*	*91. Stadt Ludwigshafen. *(Städtische elektr. Straßenbahn.)*
Magdeburg.	*92. Magdeburger Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft.
Mainz.	*93. Stadt Mainz. *(Städtische Straßenbahn.)*
Mannheim.	*94. Stadt Mannheim. *(Städtische elektr. Straßenbahn.)*
Meißen.	*95. Meißener Straßenbahn-Akt.-Ges.
Metz.	*96. Stadt Metz. *(Städtische elektr. Straßenbahn.)*
Minden *i. W.*	*97. Mindener Kreisbahnen.
Mülhausen *i. Els.*	*98. Tramways Mülhausen.
Mülheim *a./Ruhr.*	*99. Stadt Mülheim a. R. *(Städtische elektr. Straßenbahn.)*
München.	100. Lokalbahn-Aktien-Gesellschaft. *(Forster Stadteisenbahn zu Forst i. L.)*
München.	101. Münchener Trambahn-Akt.-Ges.
Münster *i. W.* *Landeshaus.*	102. Westfälische Provinzial-Verwaltung, Kleinbahn-Abteilung. *(Kleinbahnen Steinhelle—Medebach und Vörde—Haspe.)*
Nürnberg.	*103. Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. Schuckert & Co. *(Straßenbahnen Hamm i. W., Nordhausen, Regensburg, Türkheim i. Els [Bergbahn] und Würzburg.)*
Nürnberg.	*104. Kontinentale Gesellschaft für elektrische Unternehmungen. *(Elektrische Straßenbahnen Berlin—Hohenschönhausen, Mühlhausen i. Th., Ulm, Schwebebahn Barmen—Elberfeld—Vohwinkel.)*
Nürnberg. *150 Fürtherstraße.*	*105. Stadt Nürnberg. *(Nürnberg-Fürther Straßenbahn.)*
Oberhausen *Rhld.*	*106. Stadt Oberhausen. *(Städtische elektr. Straßenbahn.)*
Osnabrück.	*107. Georgs-Marien-Bergwerks- und Hüttenverein, Akt.-Ges. *(Wallückebahn.)*
Plauen *i. V.*	*108. Sächsische Straßenbahngesellschaft. *(Elektrische Straßenbahn in Plauen.)*
Plettenberg *i. W.*	*109. Plettenberger Straßenbahn-Gesellschaft.
Posen.	*110. Posener Straßenbahn.
Recklinghausen *Bruch.*	*111. Herne-Baukau-Recklinghausener Straßenbahn.
Reichenstein.	*112. Kleinbahn Camenz—Reichenstein.
Remscheid.	*113. Remscheider Straßenbahn-Gesellschaft.

Rheine *i. W.* — 114. Kleinbahn Piesberg—Rheine, Akt.-Ges.

Rheydt. — *115. Stadt Rheydt.
(Städtische elektr. Straßenbahn.)

Ruhrort. — *116. Kreis Ruhrorter Straßenbahn, Akt.-Ges.

Soest. — 117. Ruhr-Lippe-Kleinbahnen, Ges. m. b. H.
(Neheim—Hüsten—Ostönnen—Soest—Horestadt mit Abzweigung von Ostönnen über Werl nach Hamm, Werl—Hamm, Hamm—Oestinghausen.)

Sögel. — 118. Hümmlinger Kreisbahnen.
(Dortmund Emskanal—Werlte.)

Solingen. *318 Kaiserstraße.* — *119. Solinger Kleinbahn Akt.-Ges.
(Straßenbahn der Stadt Solingen und Solinger Kreisbahn, Straßenbahn Elberfeld—Kronenberg—Remscheid.)

Stettin. — *120. Stettiner Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft.

Straßburg *i. Els.* — *121. Straßburger Straßenbahn-Gesellschaft.
(Straßenbahnen in Straßburg und Umgebung, Nebenbahnen Straßburg—Markolsheim, Straßburg—Truchtersheim, Kehl—Bühl und Kehl—Ottenheim.)

Stuttgart. *153 Hauptstätterstraße.* — *122. Stuttgarter Straßenbahnen.
(Zugleich für die Cannstatter Straßenbahnen.)

Trier. — 123. Stadt Trier.
(Städtische Straßenbahn.)

Waldenburg *i. Schles.* — *124. Niederschlesische Elektrizitäts- und Kleinbahn-Akt.-Ges.
(Elektr. Straßenbahn Dittersbach—Waldenburg.)

Witten *a. d. R.-Krengeldanz.* — *125. Märkische Straßenbahn.

Znin. — *126. Kreis Znin.
(Kleinbahnen Znin—Biskupin—Oschnau mit Abzweigung Biskupin—Schelejewo.)

Zwickau *i. S.* — *127. Zwickauer Straßenbahn-Akt.-Ges.

Vereins-Angelegenheiten.

Zum Mitglieder-Verzeichnis.

Die sächsische Straßenbahn-Gesellschaft zu Plauen i. V. ist nach Vorstandsbeschluß vom 30. November 1904 mit Wirkung vom 1. Januar 1905 ab in die Mitgliederliste aufgenommen worden.

Die Gesellschaft betreibt eine elektrische Straßenbahn in der Stadt Plauen von 1 m Spurweite und 5.78 km Bahnlänge, ist seit 17. November 1894 in Betrieb und beförderte in 1903 mit 20 Motorwagen 2615070 Personen.

X Hauptversammlung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

Der Zeitpunkt der diesjährigen X. Hauptversammlung, welche in Frankfurt a. M. stattfindet, ist vom Vorstand im Einvernehmen mit dem städtischen Bahnamt zu Frankfurt a. M. auf

Mittwoch, den 6. September,
Donnerstag, „ 7. „ ,
Freitag, „ 8. „

festgelegt worden. An diesen Tagen werden die Sitzungen stattfinden, für welche diesmal mit Rücksicht auf den Umfang der Besprechungsgegenstände und die wünschenswerte Teilung derselben zwischen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Straßenbahnen drei Vormittage benötigt werden.

Auf die Tagesordnung sind bis jetzt folgende Gegenstände vom Vorstand gesetzt worden:

**Tagesordnung
für die X. Hauptversammlung nach Maßgabe der Vorstandssitzung vom 30. November 1904.**

1. Vorlage des Geschäftsberichts für die Zeit vom September 1903 bis zur Hauptversammlung 1905 nebst Rechnungslegung für die Kalenderjahre 1903 und 1904.
2. Abänderung der Freikartenordnung (bedingt durch die Abänderung der Vereins-Satzungen).

3. Allgemeiner Bericht über die Tätigkeit der ständigen Ausschüsse und des Vorstandes seit der letzten Hauptversammlung, mündlich erstattet nach § 10 Abs. 9 der Satzungen von dem Berichterstatter eines jeden Ausschusses und des Vorstandes.
4. Die Haftpflicht der Straßenbahnen.
   Berichterstatter: Rechtsanwalt Dr. Wussow, Syndikus des Vereins, Berlin
   Beschlußfassung über eine auf Grundlage dieses Berichts abzulassende Petition.
5. Sondertarife auf Straßenbahnen (Fortsetzung des vormaligen Berichts über „Neuere Grundsätze über Tarife bei Straßenbahnen").
   Berichterstatter: General-Sekretär Vellguth, Berlin.
6. Ermittelung der Betriebskosten von Anhängewagen.
   Berichterstatter: Große Berliner Straßenbahn.
7. Bewährung, Anschaffungs- und Unterhaltungskosten der für elektrische Straßenbahnen verwendeten mechanischen Bremsen.
   Berichterstatter: Direktor Scholtes, Nürnberg.
   Gegenberichterstatter: Große Berliner Straßenbahn.
8. Die heutigen Erfahrungen mit Schienenstößen auf elektrischen Straßenbahnen.
   Berichterstatter: Große Berliner Straßenbahn.
9. Annahme der Eisenbahn-Verkehrsordnung als Grundlage der Tarife der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Lokalbahnen. Einführung einheitlicher zusätzlicher Bestimmungen zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.
   Berichterstatter: Ausschuß D.
10. Einführung einheitlicher Dienstanweisungen und einer einheitlichen Prüfungsordnung für die Beamten des äußeren Betriebes nebenbahnähnlicher Kleinbahnen und Lokalbahnen.
   Berichterstatter: Ausschuß D.
11. Bericht über das Vereins-Organ.
12. Vorlage und Genehmigung des Voranschlages für die Kalenderjahre 1906 und 1907.
13. Wahl des nächsten Versammlungsortes.

Das übrige Programm wird nach Feststellung durch den Ortsausschuß bekannt gegeben werden.

Tätigkeit der Ausschüsse und des Vorstandes seit Bestehen der Neuorganisation bis Ende 1904.

(Mitgeteilt, soweit sich die Gegenstände zur Veröffentlichung eignen.)

Ausschuß A

(für die Vereinssatzungen, das Vereinsorgan und allgemeine Verwaltungs-Angelegenheiten).

Der Ausschuß tagte 3 mal:

am 18. September 1903 in Danzig
und am 20. und 21. Oktober 1903 in Berlin

und erledigte die nicht in den Sitzungen besprochenen Gegenstände durch Zirkular.

1. Anregung des Reichskommissars zur Beschickung der Weltausstellung in St. Louis.
   Beschluß: Beteiligung abgelehnt.
2. Änderung der alten Form des Vereinsorgans als selbständige Beilage zur Zeitschrift für Kleinbahnen für das letzte Jahr (1904) des bisherigen Vertrages.
   Beschluß: Ausgestaltung des Vereinsorgans in der Form, wie dasselbe 1904 erschien.
3. Beschlußfassung über einen neuen Vertrag mit der Verlagsfirma Julius Springer, welche den bisherigen Vertrag auf Ende 1904 gekündigt hatte.
   Beschluß: Genehmigung eines neuen, von der Verlagsfirma vorgelegten Vertragsentwurfs.
4. Auslegung der bisherigen Freikarten-Ordnung bezüglich Anzahl der den einzelnen Verwaltungen zustehenden Freikarten mit Rücksicht auf die abgeänderten Vereins Satzungen.
   Beschluß: Es entfallen auf jede Verwaltung
   bis 500000 M Einnahme 1 Karte,
   bis 3000000 M Einnahme 2 Karten,
   über 3000000 M Einnahme 3 Karten.
   Der Beschluß gilt vorläufig bis zur Abänderung desselben durch die nächste Hauptversammlung und ist den Mitgliedern der Freikarten-Vereinigung durch Rundschreiben V. 313 vom 11. Dezember 1903 mitgeteilt.

Ausschuß B.

(für Bahnbau-, Bahnunterhaltungs-Angelegenheiten und Betriebsmittel).

Der Ausschuß tagte 2 mal:

am 19. Dezember 1903 in Berlin
und am 20. August 1904 in Berlin.

Anregung der Deutschen Straßenbahn-

-Gesellschaft in Dresden, betreffend Gegenmaßregeln gegen die durch Ringbildung der Materialien- insbesondere der Glühlampenlieferanten veranlaßte bedeutende Preiserhöhung der Glühlampen.

Nach längeren Verhandlungen wurde mit der Zentralstelle der Glühlampenfabriken, der „Verkaufsstelle vereinigter Glühlampenfabriken", in Berlin bis zum 1. April 1906 ein Abkommen getroffen, welches den Vereinsverwaltungen den Bezug zu Vorzugspreisen sichert.

Ausschuß C
(für Angelegenheiten der elektrischen Anlagen einschließlich der Krafterzeugungsstellen).

Der Ausschuß tagte 2 mal:
am 17. November 1903 in Hamburg
und am 22. Dezember 1904 in Coblenz
und erledigte im übrigen die Gegenstände durch Zirkular.

1. Aufforderung des Verbandes Deutscher Elektrotechniker zur Mitberatung der neuen Sicherheits-Vorschriften für Bahnanlagen.

   Beschluß: Entsendung von 3 Mitgliedern des Ausschusses in die laufenden Kommissions-Sitzungen des Verbandes.

2. Stellungnahme zu der durch eine Kammergerichtsentscheidung geschaffenen Lage, wonach ein Betriebsleiter strafbar ist, wenn er den Betrieb der Dampfkessel für die Dauer der Reparatur einer Speisevorrichtung allein mit der zweiten Speisevorrichtung fortsetzt.

   Erledigung: schwebt.

3. Anregung der 57. Betriebsleiter-Versammlung, betreffend Stellungnahme zu der durch die Vorschrift über Erdung der Metallteile der Betriebsmittel geschaffenen Lage.

   Erledigung: schwebt.

Ausschuß D
(für Angelegenheiten, die nur nebenbahnähnliche Kleinbahnen und Lokalbahnen betreffen).

Der Ausschuß tagte 3 mal:
am 15. September 1903 in Berlin,
am 22. April 1904 in Berlin
und am 26. November 1904 in Berlin.

1. Antrag der Aktiengesellschaft für Bahnbau und -Betrieb in Frankfurt a. M., betreffend Einrichtung einer besonderen Gefahrenklasse für nebenbahnähnliche Kleinbahnen und Lokalbahnen innerhalb der Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

   Erledigung: schwebt.

2. Antrag von Lenz & Co.: Das Abfertigungsverfahren auf den Kleinbahnen im Übergangsverkehr mit der Staatsbahn daraufhin zu prüfen, ob es möglich, der betreffenden Staatsbahn-Station die Umbehandlungslast ganz abzunehmen.

   Beschluß: Erlaß eines Rundschreibens, um die Ansichten der sämtlichen preußischen Kleinbahnen kennen zu lernen (Rundschreiben V 1031 vom 5. Oktober 1904).

   Erledigung: schwebt.

3. Antrag von Lenz & Co., betreffend die Besetzung der Kleinbahnzüge mit Zugförderungs- und Zugbegleitungspersonal.

   Begründung: Die Handhabung der „Betriebsvorschriften für Kleinbahnen mit Maschinenbetrieb" hat in Preußen wegen der übergroßen Vorsicht mancher Aufsichtsbehörden vielfach Härten für die Bahnen und Hindernisse für den Verkehr mit sich gebracht, welche sich wahrscheinlich dann vermeiden lassen können, wenn man in der Lage ist, positive Vorschläge für eine bessere Handhabung zu machen.

   Beschluß: Um die diesbezüglichen Wünsche der Deutschen Kleinbahnen in Erfahrung zu bringen, wird der Erlaß eines durch Lenz & Co. zu verfassenden Fragebogens an sämtliche deutschen Kleinbahnen beschlossen.

   Erledigung: schwebt.

4. Antrag von Lenz & Co., betreffend das Abfertigungsverfahren im Güterverkehr der Kleinbahnen.

   Begründung: Die Umständlichkeit der Buchführung und Abfertigung mancher, namentlich kleiner Bahnen, hat das Bedürfnis nach einer Abhilfe gezeitigt.

   Beschluß: Zunächst wird zur Vornahme eines Studiums der vorhandenen Einrichtungen eine Rundfrage an die Vereinsverwaltungen mit nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Lokalbahnen beschlossen, in welchem zur Kenntnisnahme für die Empfänger die bei Lenz & Co. verwendeten Formulare und Abfertigungsverfahren mitgeteilt und die Verhältnisse der übrigen Bahnen erfragt werden. (Rundschreiben V. 1030 vom 5. Oktober 1904).

5. Antrag der Allgemeinen Deutschen

Kleinbahn-Gesellschaft, betreffend die staatsbahnseitige Auflassung von Abfertigungsgebühr im Übergangsverkehr zwischen Staatsbahn und Kleinbahnen.

Beschluß: Eingabe eines, von Lenz & Co. und der Antragstellerin gemeinsam zu verfassenden Antrages an den preußischen Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten, den Frachtnachlaß an alle Kleinbahnen ohne besonderen Antrag für alle Wagenladungsgüter im gesamten Bereich der deutschen Staatsbahnen allgemein zu gewähren und die Nutzbarmachung der Frachtvergünstigung für die Kleinbahnen in beschränktem Umfange zu gestatten.

Erledigung: Erlaß des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 14. Juli 1904 — II. C. 6132 —, welcher den Vereinsverwaltungen mit nebenbahnähnlichen Kleinbahnen mit Rundschreiben V. 823 vom 3. September 1904 mitgeteilt ist.

6. Zulässigkeit der Aufnahme solcher Bahnen in den Verein, welche kleinbahnähnlichen Charakter haben, jedoch aus formalen Gründen der Bahnordnung für die Nebenbahnen Deutschlands unterstellt sind (Mangel eines Kleinbahngesetzes).

Beschluß: Der Ausschuß äußerte sich einstimmig dahin, daß die Mitgliedschaft solcher Nebenbahnen dem Verein nur Nutzen bringen kann und daß vom Standpunkt der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Lokalbahnen daher die Mitgliedschaft solcher Bahnen seitens des Vereins zu fördern ist. (Der Vereinsvorstand hat sich diesem Beschluß einstimmig angeschlossen.)

7. Antrag Lenz & Co.: Empfiehlt sich der Beitritt der Kleinbahnen zur Güterausgleichstelle des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen?

Beschluß: Der Beitritt kann den Kleinbahnen nicht empfohlen werden, weil die Kosten den voraussichtlichen Nutzen übersteigen.

8. Antrag Lenz & Co.: Einführung eines einheitlichen Buchungsformulars für nebenbahnähnliche Kleinbahnen und Lokalbahnen.

Beschluß: Der Ausschuß ist in seiner Mehrheit der Ansicht, daß das Normal-Buchungsformular ein geeignetes Gerippe für die Buchführung ist, wenn dessen Titel entsprechend unterteilt werden. Der Ausschuß wird entsprechende Vorschläge ausarbeiten. Gleichzeitig wird die geschäftsführende Verwaltung ersucht, dahin zu wirken, daß die Aufsichtsbehörden bezüglich der Rechnungslegung der Kleinbahnen (für Preußen durch § 32 Kleinbahngesetz geregelt) in keinem Fall mehr verlangen können, als daß die Angaben des Normal-Buchungsformulars aus der Buchführung der Kleinbahnen entnommen werden resp. sich zusammenstellen lassen können.

9. Antrag von Lenz & Co. auf Einführung eines einheitlichen Tarifschemas für nebenbahnähnliche Kleinbahnen und Lokalbahnen.[1])

Begründung: Das Bestreben mancher Aufsichtsbehörden, immer mehr auf das verwendete Tarifschema einzuwirken, in Verbindung mit dem Umstand, daß eine einheitliche Behandlung bei allen Kleinbahnen wünschenswert ist.

Beschluß: Der Ausschuß soll zunächst ein Schema für die allgemeinen reglementarischen Bestimmungen der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Lokalbahnen ausarbeiten und dieses Schema soll in der nächsten Hauptversammlung zur Annahme empfohlen werden.

Auf die Tagesordnung der nächsten Hauptversammlung setzt der Ausschuß folgenden Gegenstand:

> Annahme der Eisenbahn-Verkehrsordnung als Grundlage der Tarife der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Lokalbahnen und Einführung einheitlicher zusätzlicher Bestimmungen zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.

10. Antrag der Allgemeinen Deutschen Kleinbahn-Gesellschaft auf Erlaß einer einheitlichen Dienstanweisung und Prüfungsordnung für die Beamten des äußeren Dienstes nebenbahnähnlicher Kleinbahnen und Lokalbahnen.

Begründung: Das Fehlen solcher Vorschriften ist besonders bei Einstellung von neuem Personal zu Tage getreten, welches, obgleich bei anderen Kleinbahnen in ähnlicher Stellung

[1]) Hiermit sind nicht etwa einheitliche Tarifsätze und eigentliche tarifarische Vorschriften (Klassifikation usw.), sondern einheitliche Zusatz-Bestimmungen zur Eisenbahn-Verkehrsordnung gemeint, welche für den Vertragsabschluß zwischen Eisenbahn und Verfrachter, den die Kleinbahn nur vorbereitet, ohnehin die Grundlage bildet.

gewesen, für seine Kenntnisse und Befähigung keinen Nachweis erbringen kann und deshalb jedesmal neu instruiert und geprüft werden muß.

Der Ausschuß erkennt die Notwendigkeit einer Prüfungsordnung an, in der er überdies ein Mittel sieht, das Standesbewußtsein der Kleinbahn-Angestellten zu heben und beschließt, folgenden weiteren Gegenstand auf die Tagesordnug der nächsten Hauptversammlung zu setzen:

Einführung einheitlicher Dienstanweisungen und einer einheitlichen Prüfungsordnung für die Beamten des äußeren Betriebes von nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Lokalbahnen.

Der Ausschuß wird, um den verschiedenartigen Verhältnissen Rechnung tragen zu können, für die Vorbereitung des Gegenstandes folgende Verwaltungen oder Personen hinzuwählen:

Münchener Lokalbahn - Aktiengesellschaft, München,
Zentralverwaltung für Sekundärbahnen Herrmann Bachstein, Berlin,
Herrn Regierungsbaumeister Lucht der Ostdeutschen Eisenbahn-Gesellschaft, Königsberg,
Herrn Regierungsbaumeister Luxem der Eisenbahnbau - Gesellschaft Becker & Co., Berlin

und sodann für den Entwurf der Vorschriften eine engere Kommission bestellt.

11. Antrag der Allgemeinen Deutschen Kleinbahn-Gesellschaft: Besprechung einer Versicherung der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Lokalbahnen gegen Haftpflicht-Unfälle.

In der Besprechung machten Lenz & Co. nähere Mitteilungen über das Ergebnis des unter der ehrenamtlichen Verwaltung von Lenz & Co. seit 9 Jahren bestehenden Haftpflichtverbandes deutscher Eisenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen, welchem nunmehr 86 Kleinbahnen und Privatnebenbahnen mit einem Anlagekapital von 187713699 Mark angehören. (Näheres wird voraussichtlich im übernächsten Heft mitgeteilt werden können.)

Ausschuß E.

(für Angelegenheiten, die nur Straßenbahnen [Vizinalbahnen] betreffen).

Der Ausschuß tagte 2 mal:

am 7. September 1904 in Wien
und am 29. November 1904 in Berlin

und erledigte die übrigen Gegenstände durch Zirkular.

1. Beschlußfassung über die Frage: Sind die Transportkilometer bei Angabe der Wagenkilometer in der Monats- und Jahres-Statistik des Vereins mitzuzählen?

   Beschluß und Begründung: Zu den kilometrischen Wagenleistungen sind nicht nur die sogenannten Nutzkilometer, sondern es ist die Gesamtleistung einschließlich der Transportkilometer zu rechnen und zwar deshalb, weil mit den Ab- und Zufahrten auch entsprechende Betriebsausgaben verbunden sind und weil in den meisten Fällen auf diesen Fahrten auch schon eine Personenbeförderung stattfindet und jene Zahl daher in der Statistik die gesamte, im Jahresformular unter Ziffer 18 aufzunehmende „Betriebsleistung" darstellt.

2. Antrag der Straßen-Eisenbahngesellschaft in Braunschweig: Petition an den Reichstag über das Reichshaftpflichtgesetz.

   Beschluß: Überweisung an die geschäftsführende Verwaltung zur Besprechung und Beschlußfassung auf der X. Hauptversammlung (siehe deren Tagesordnung, Punkt 4).

Vereins-Vorstand.

Der Vorstand tagte 4 mal:

am 28. August 1903 in Dresden,
am 10. Oktober 1903 in Berlin,
am 21. April 1904 in Berlin
und am 30. November 1904 in Berlin

und erledigte im übrigen die Gegenstände durch Zirkular.

1. Einrichtung des Vereinsbureaus.

2. Dringender Antrag des Ausschusses D nach § 9, 2 der Satzungen um Überweisung des Gegenstandes „Staatsbahnseitige Auflassung der halben Abfertigungsgebühr im Übergangsverkehr zwischen Staatsbahnen und Kleinbahnen" zwecks Beschlußfassung darüber.

   Beschluß: Der Gegenstand wird dem Ausschuß D zur Beschlußfassung überwiesen (Erledigung siehe unter Ausschuß D).

3. Wie zum Gegenstand 6 des Ausschusses D.

4. Genehmigung des Abschlusses für 1903 und des Voranschlages für 1905.

5. Feststellung der Tagesordnung für die X. Hauptversammlung (Ergebnis siehe S. 99 dieser Nummer) mit dem Beschluß, diesmal an 3 Tagen Sitzungen abzuhalten und den Zeitpunkt der Sitzungstage auf den 6., 7. und 8. September zu verlegen.
6. Weitere, von Vereinsverwaltungen für die Tagesordnung der X. Hauptversammlung vorgeschlagene Punkte werden den Ausschüssen zur Beschlußfassung überwiesen.
7. Beschlußfassung über Neuanmeldungen zum Beitritt.

Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

Zusammenstellung der im Monat November 1904 angemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat November 1904 sind 321 Unfälle angemeldet worden, und zwar 1 Unfall aus der Zeit vor dem 1. Januar 1904, dagegen 320 Unfälle aus dem Jahre 1904, gegenüber 294 Unfällen im Vorjahre.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in 1 (2)	Fällen den Tod des Verunglückten,
in 76 (54)	Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,
in 244 (238)	Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,
zus. 321 (294)[1] Fälle.	

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf

A. die Wochentage;

Sonntage	35 (23),
Montage	58 (59),
Dienstage	40 (47),
Mittwoche	41 (32),
Donnerstage	52 (44),
Freitage	42 (33),
Sonnabende	50 (53),
unbekannte Tage	3 (3),
zusammen	321 (294)[1].

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	29 (21)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	115 (101)	„ ,
Seite	144 (122)	Fälle
Übertrag	144 (122)	Fälle
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	113 (103)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	54 (65)	„ ,
ohne besondere Angabe	10 (4)	„ ,
zusammen	321 (294)[1]	Fälle.

[1] Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1903.

C. die Gefahrenklassen:

A	1 (4),
B	216 (169),
C	57 (48),
D	— (—),
E	44 (68),
F	3 (4),
Nicht unterzubringen, weil Passantenunfall vorliegt	— (1),
zusammen	321 (294)[1].

[1] Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1903.

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

1. Betrieb.

A. 2459. Vorrichtung zum Anlegen und Abziehen von Stromabnehmern mit hochgespanntem elektrischen Strom betriebener Fahrzeuge. — Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin.

B. 36497. Einschienige Hängebahnweiche mit durchgehendem Hauptgleise. — Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis.

M. 25413. Einrichtung zum selbsttätigen Abschalten einer Fahrdrahtstrecke bei elektrischen Eisenbahnen. — Maschinenfabrik Örlikon, Örlikon, Schweiz.

P. 15848. Elektrisch leitende Schienenverbindung. — Otto Pinnow, Berlin.

W. 20868. Verfahren zum Regeln von Elektromotoren, deren Stromkreise beim Übergang von der Reihen- in die Parallelschaltung geöffnet werden. — The Westinghouse Electric Company, Ltd., Westminster, Engl.

W. 22276. Einrichtung zur Regelung von Elektromotoren mit einem Reihenparallelschalter und einem Ausschalter für jeden Motor. — The Westinghouse Electric Company, Ltd., Westminster, Engl.

Z. 3899. Einrichtung zur Überwachung der den Arbeitsstrom führenden Leitungen elektromagnetischer oder elektromagnetisch gesteuerter Eisenbahnbremsen. — Franz Zipernovszky, Budapest.

B. 36 385. Elektrische Weichenstellvorrichtung für Straßenbahnen. — Walter Joel Bell und Leon Fremont Moß, Los Angeles, V. St. Amerika.

B. 36 745. Weichenschloß. — Gabriel Becker, Gau-Odernheim b. Alzey, Rheinhessen.

J. 7715. Elektrische, vom Wagen aus stellbare Weiche für elektrische Bahnen. — Bruno Jöckel, Berlin.

S. 18 415. Elektrische Weichenstellvorrichtung. — Signalbauanstalt Willmann & Co., G. m. b. H., Dortmund.

B. 31 879. Stromzuleitung für elektrische Bahnen. — Attilio Beer, Venedig.

A. 11 058. Stromabnehmer für elektrisch betriebene Fahrzeuge. — Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin.

F. 19 235. Einrichtung zum Auswechseln des Schleifstücks eines Stromabnehmerbügels elektrischer Wagen. — Wilhelm Friesecke, Rethen a. Leine.

J. 7203. Sicherheitsvorrichtung für regenerierende, insbesondere Fahrzeugelektromotoren. — The Johnson-Lundell Electric Traction Company, Limited, London.

A. 11 059. Stromabnehmervorrichtung für elektrisch betriebene Fahrzeuge. — Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin.

M. 24 926. Verfahren zur Herrichtung von Rillenschienen für Eisenbahn - Gleiskreuzungen, in welchen die Spurkränze zum Tragen gelangen. — Franz Melaun, Charlottenburg.

M. 25 608. Von oben zu beschleifende Fahrleitung für elektrische Eisenbahnen. — Maschinenfabrik Örlikon, Örlikon b. Zürich, Schweiz.

J. 7615. Einrichtung, durch welche im Falle des Entgleisens der Stromabnehmerrolle elektrischer Fahrzeuge die Rolle selbsttätig herabgezogen und gleichzeitig auch die Luftbremse in Tätigkeit gesetzt wird. — International Trolley Controller Co., Syracuse, New York, V. St. Amerika.

J. 7582. Vorrichtung zum Kontrollieren und Einstellen der Stromabnehmerrolle elektrischer Bahnen. — Caspar Jacubowicz, Berlin.

W. 20 968. Mechanische Vorrichtung zum Messen der Zeit, während welcher ein elektrisches Fahrzeug mit Strom fährt. — Louis Wille, Leipzig.

E. 9228. Vorrichtung zum selbsttätigen Zurückführen einer entgleisten Stromabnehmerrolle unter den Fahrdraht. — Dr. Julius Scheffler, Berlin.

P. 16 092. Oberirdische Stromabnehmereinrichtung mit einem oder mehreren Schleifbügeln. — Paul Platte, Essen a. d. Ruhr.

B. 35 946. Stationsanzeiger mit Umschaltvorrichtung für Straßen- und Eisenbahnen. — J. F. S. Barth und O. Lökken, Christiania, Norw.

H. 32 024. Weichenstellvorrichtung für Straßenbahnen. — Oliver David Hunt, Columbus, V. St. Amerika.

2. Bau.

P. 16 112. Schienenstoßunterstützung. — The Positive Railway Sander Company, Lancaster, V. St. Amerika.

B. 37 109. Schienenbefestigung auf eisernen, zur Vermeidung des Kleineisenzeugs mit ausgebogenen Zungen versehenen Schwellen. — Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation, Bochum.

Erteilungen.

1. Betrieb.

157 176. Stromabnehmer für elektrische Eisenbahnfahrzeuge; Zus. z. Pat. 137 251. — Maschinenfabrik Örlikon, Örlikon b. Zürich.

157 356. Entladewagen mit trichterförmigem Boden zur Entladung nach den Seiten und nach der Mitte. — Bruno Limberg, Kelsterbach a. M.

157 301. Bremsschuh mit Sandstreuvorrichtung. — Carl Wilke, Braunschweig.

157 208. Schaltungsanordnung für elektrisch betriebene Weichenstellwerke; Zus. z. Pat. 153 377. — Signalbauanstalt Willmann & Co., G. m. b. H., Dortmund.

157 256. Haltestellenmelder mit wechselnden Reklameanzeigen. — Internationale Reklamegesellschaft m. b. H., Cöln.

157 302. Streckenstromschließer. — Wilhelm Prokov, Charlottenburg und Moritz Richter, Berlin.

157 303. Kontaktvorrichtung für Streckenstromschließer. — Wilhelm Prokov, Charlottenburg und Moritz Richter, Berlin.

157 342. Streckenstromschließer; Zus. z. Pat. 157 302. — Wilhelm Prokov, Charlottenburg und Moritz Richter, Berlin.

157 289. Sicherheitseinrichtung zum Auffangen und Anerdelegen von Starkstrom-

leitungen, insbesondere von Oberleitungen elektrischer Bahnen, bei deren Bruch. — Herbert Frederick Hill, London.

157 518. Vorrichtung zum Anzeigen des erfolgten Aufschneidens elektrisch bewegter Weichen. — Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin.

157 482. Schaltung zum Antriebe elektrischer Fahrzeuge mittels Mehrphasenstrom. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin.

2. Bau:

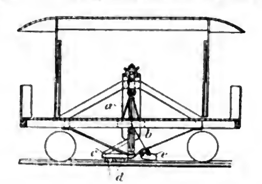
157 492. Schienenstoßverbindung mit winkelförmigen Schienenstühlen. — The Weber Railway Joint Manufacturing Company, New York.

B. Amerikanische Patente.

1. No. 773 652. Frank R. Labrabee in South Portland, Maine.

Schienenreiniger.

In dem Ständer *a* ist ein Gestell *b* auf- und abbewegbar angeordnet, das an seinem Arme *c* mehrere Zahnreihen *d* trägt, deren Zähne derart gegeneinander versetzt angeordnet sind, daß von jeder Reihe die vorderen Zähne die äußersten

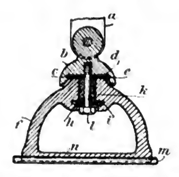


Ränder des Schienenkopfes, die zweiten Zähne die der Mitte des Schienenkopfes näher gelegenen Partieen und die hintersten Zähne die Mittelpartie des Schienenkopfes von Eis reinigen. Das losgelöste Eis wird alsdann durch den federnden schrägstehenden Schaber *e*, der den Zähnen *d* folgt, von der Schiene entfernt.

2. No. 772 208. William H. Spiller in Aurora, Illinois.

Vorrichtung zum Aufhängen des Leitungsdrahtes.

In dem von einem Aufhängedraht unterstützten Bügel *a* ist ein glockenförmiger Teil *b* schwingend aufgehängt, der in seiner ausgesparten Innenseite eine Ringnut *c* zur Aufnahme einer Isolierscheibe *d* besitzt, zwischen deren Rand und der Ringnutwandung eine wasserablenkende Substanz *e* angeordnet ist. In gleicher Weise ist der untere steigbügelartige Teil *f* der Vorrichtung mit einer Isolierscheibe *h* und einer wasserablenkenden Substanz *i* versehen. Im oberen Ende des Teiles *f* ist eine aus Glimmer bestehende

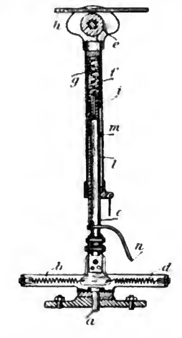


stehende Hülse *k* angeordnet, die zwischen den Isolierscheiben *c* und *h* liegt, und durch die der in den Teil *b* eingeschraubte Bolzen *l* tritt, so daß nach Vereinigung beider Teile *b* und *f* eine Ablenkung des elektrischen Stromes verhütet wird. Der Leitungsdraht *m* ist in dem horizontalen Stege *n* des Teiles *f* befestigt.

3. No. 774 043. William R. Cooper in East St. Louis, Missouri.

Kontaktstange.

In dem um den Zapfen *a* sich drehenden Gestell *b* ist der untere Teil *c* der zweiteiligen Kontaktstange drehbar ge-



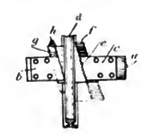
lagert und wird durch die mit dem Gestell *b* verbundenen Federn *d* in seiner senkrechten Stellung erhalten. Über den Teil *c* der Kontaktstange ist der die Kontaktrolle *e* tragende Oberteil *f* derselben geschoben und wird samt der Rolle *e*

durch die zwischen seinem Kopfe und dem oberen Ende des Teiles *c* angeordnete Feder *g* derart hochgetrieben, daß die Rolle *e* stets mit dem Leitungsdrahte *h* in Berührung bleibt. Im oberen Ende des Teiles *c* sind Metallringe *i* lose eingelegt, durch welche die Übertragung des elektrischen Stromes auf den Teil *c* gefördert wird, während die in der Nute *l* des Teiles *f* eingreifende Nase *m* des Teiles *c* ein Verdrehen der beiden Teile gegeneinander verhindert Der elektrische Strom wird von dem unteren Teil *c* mit Hilfe des Drahtes *n* zum Motor geleitet.

4. No. 773622. Con. D. Anderson in Urbana, Ohio.

Schienenbefestigung.

Auf der Schwelle *a* sind die beiden Backen *b* und *c* befestigt, welche einen



geneigt zur Schiene *d* und Schwelle *a* verlaufenden schwalbenschwanzförmigen Ausschnitt bilden. Die Backe *c* ist auf ihrer der Schiene zugekehrten Seite mit Zähnen *e* versehen, in welche die Zähne des gegen den Schienensteg drückenden Stellkeiles *f* eingreifen, der zur Erzielung der richtigen Spurweite mehr oder weniger tief eingestellt wird. Zwischen der Backe *b* und der anderen Seite des Schienensteges liegt ein glatter Keil *g*, der nach Einstellung der Schiene *d* durch Anziehen der Mutter der in der Backe *b* befestigten Stiftschraube *h* in seiner Lage festgehalten wird.

Auszug aus Geschäftsberichten.

Brooklyn Rapid Transit Co.

Die gewaltige Ausdehnung der Verkehrsmittel amerikanischer Großstädte wird treffend durch den kürzlich erschienenen Jahresbericht der Brooklyn Rapid Transit Co. erläutert, des Unternehmens, das die Zweimillionen-Stadt Brooklyn — die Wohnungsstadt des New Yorker Geschäftszentrums — mit städtischen und vorstädtischen Verkehrsmitteln versorgt. Das Unternehmen erstand nach dem finanziellen Zusammenbruch vieler Einzelunternehmen, die es als stärkstes derselben in sich aufnahm.

Es umfaßt heute:

	Bahnlänge [1])	durchgehende Gleislänge [1])	Nebengleise [1])	Gesamt-Gleislänge [1])
A. Bahnen, deren Aktien im Besitz der B. R. T. Co. sind.				
Straßenbahnen	97,353	96,184	10,198	204,035
Hochbahnen im Niveau	7.907	7,907	3,480	19,291
Zusammen Bahnen im Niveau .	105,260	104,391	13,678	223,329
Hochbahnen	28,996	28,997	10,421	68,417
Zusammen	134,256	133,388	24,102	291,746
B. Stammlinien in Brooklyn mit 99jähriger Konzession.				
Im Niveau	114,241	106,956	13,343	234,513
C. Besondere Bahnen.				
Bahnen über die East River-Brücke usw.	2,830	2,14	1,000	5,97
D. Gesamtlänge aller Bahnen.				
	251,330	242.484	38,115	532.259

[1]) Engl. Meilen à 1,609 km.

Die Einnahmen auf diesem Bahnnetz gestalteten sich im Berichtsjahr — 1. 7. 1903 bis 30. 6. 1904 — wie folgt:

	1904 Doll.[1]	1903 Doll.[1]	Zunahme %
Betriebseinnahmen.			
Personenbeförderung:			
Niveaubahnen	9 757 629	9 284 157	+ 5,10
Hochbahnen und Brückenbahnen	4 671 917	3 802 683	+ 22,86
Zusammen Personenverkehr	14 429 546	13 086 840	
Post und Stückgut	176 508	75 658	+ 133,29
Reklame	132 655	117 823	+ 12,59
Zusammen	14 738 709	13 280 321	+ 10,98
Betriebsausgaben.			
Bahnunterhaltung	619 848	495 188	+ 25,17
Wagenunterhaltung	1 217 924	812 600	+ 49,88
Kraftwerke	1 535 930	1 680 751	— 8,62
Fahrbetrieb:			
Fahrpersonal	2 677 443	2 542 214	+ 5,31
Sonstiges	1 181 789	908 310	+ 30,11
Unfälle und rechtliche Ausgaben	987 760	956 730	+ 3,24
Allgemeine Unkosten	539 746	535 286	+ 0,83
Zusammen Betriebsausgaben	8 760 439	7 931 080	+ 10,46
Betriebsüberschuß	5 978 270	5 349 241	+ 11,76
Sonstige Einnahmen.			
Aus Grundbesitz und Gebäuden	56 711	81 877	— 30,71
Gleismiete	103 071	99 054	+ 4,05
Verschiedenes	52 070	96 562	— 46,08
Zusammen	6 190 123	5 626 735	+ 10,01
Hiervon zu bestreiten:			
Steuern	748 258	757 788	— 1,26
Zinsen	4 052 957	3 904 068	+ 3,81
Rücklagen	383 706	168 096	+ 128,27
Reingewinn	1 005 202	796 782	+ 26,16

[1] Dollar = 4,25 M.

Bilanz.

Passiva.	Doll.
Bahnanlagen (Ganz- und Teilbesitz)	99 114 624
Sonstiges	6 306 901
Zugänge	1 816 617
Garantiefonds (in Papieren und Kasse)	4 005 755
Sonstiger Besitz an Wertpapieren	5 870 228
Flüssiges Bargeld	2 500 893
Debitoren	294 441
Magazinbestände	837 802
Vorausbezahltes	337 728
Zusammen	121 084 989

Passiva.	Doll.
Aktienkapital:	
Brooklyn Rapid Transit Co.	45 000 000
Andere Aktien	990 255
Obligationen:	
Brooklyn Rapid Transit Co.	21 458 000
Andere Bahnen	6 144 486
Sonstiges	31 878
Gewinn- und Verlustkonto	1 594 189
Zusammen	121 084 989

Die Zentral-Kraftstation hat 8 Stück je 4000 PS-Einheiten in Betrieb.

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat November 1904.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat November 1904			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. November 1904		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Spurweite 1,435 m.										
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	3,99	4 421	3 823	3,99	3 786	3 334	97 862	87 507	40 485	33 575
Gütereisenb. Graudenz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Große Berliner Strb.	[1]222,77	6076531	2600841	[1]236,98	5939361	2444089	67864427	28175974	63602475	26422173
Berlin-Charlottenburger Strb.	[1]35,14	587 318	139 575	[1]28,48	511 946	126 352	5 950 314	1 594 209	5 521 536	1 474 900
Südliche Berliner Vorortb.	[1]35,39	142 861	33 021	[1]26,02	150 355	31 423	1 587 429	361 558	1 586 772	336 503
Westliche Berliner Vorortb.	[1]34,84	378 119	158 220	[1]31,58	334 524	137 864	4 461 912	1 895 029	4 077 289	1 635 651
Berliner elektr. Strb.										
1. Behrenstr.—Treptow	8,25	112 815	38 576	8,25	112 537	35 278	1 552 818	517 215	1 544 916	475 934
2. Mittelstr.—Pankow	8,60	166 996	51 898	8,60	167 577	51 609	1 924 972	588 051	1 922 336	578 617
Berlin (Waßmannstr.)-Hohenschönhausen	6,62	39 453	13 834	6,62	36 868	12 278	465 808	155 318	429 094	138 460
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin										
1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	11,26	576 476	335 762	11,26	576 454	315 283	6 520 531	3 585 227	6 303 015	3 303 549
2. Warschauerbrücke—Zentralviehhof	2,20	31 639	16 228	2,20	30 338	11 138	346 333	174 421	316 238	142 195
Berliner Ostbahnen										
1. Schles. Bhf.—Treptow	4,77	37 760	11 709	4,77	39 011	10 506	541 518	195 383	498 543	176 407
2. Niederschöneweide—Köpenick	5,76	20 715	7 916	5,76	20 517	6 243	237 659	79 816	206 171	68 953
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	8,60	16 608	8 075	8,60	14 076	5 958	[2]132 016	68 402	115 728	54 995
Potsdamer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Köpenicker Strb.	6,50	26 020	7 688	6,50	19 100	6 166	293 523	87 921	—	—
Werder'sche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Landsberg a. d. W.	6,58	35 613	4 542	5,48	33 005	3 945	410 161	55 072	385 915	48 586
Stettiner Str.-Eisenb.	27,50	349 313	97 150	25,30	334 074	89 275	3 806 706	1 059 706	3 714 992	1 024 184
Posener Strb.	13,02	192 368	58 768	13,02	166 159	51 994	2 081 921	671 627	1 887 675	581 119
Breslauer Str.-Eisenb.	31,57	559 881	198 584	30,54	511 433	191 081	6 712 659	2 424 273	6 139 683	2 223 217
Elektrische Strb. Breslau	18,97	264 354	71 661	18,97	251 648	69 481	3 224 998	853 128	3 095 038	823 885
Städt. Strb. Breslau	11,71	122 678	22 498	8,55	103 962	17 860	1 569 482	280 377	1 379 343	208 985
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,49	507 253	168 481	34,19	482 391	159 897	5 809 873	1 944 722	5 644 801	1 816 594
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	4,80	7 308	4 865	4,80	6 558	5 782	82 556	57 162	79 129	55 041
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,53	1 146	2 985	1,53	1 053	2 945	11 76	32 950	11 067	31 525
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,60	31 706	8 918	9,60	32 621	9 165	514 190	177 555	537 951	168 971
Schleswiger Strb.	4,20	15 970	4 228	4,20	15 840	4 015	181 620	52 256	186 784	50 578
Bremerhavener Strb.	21,72	77 810	26 021	21,72	81 133	27 122	933 442	331 113	930 718	355 738
Dortmunder Strb.	26,79	245 823	86 050	26,79	238 704	83 612	2 695 901	998 616	2 601 910	951 418
Große Casseler Strb.	22,15	198 566	68 710	22,10	173 011	62 147	[3]405 901	152 575	357 279	136 150
Strb. Cassel—Wolfsanger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Frankfurt a. M.	39,74	403 991	427 384	39,70	1034559	387 486	12443084	4 741 483	11070832	4 472 577
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	43 474	10 673	5,08	42 036	10 221	562 798	135 991	540 009	128 620
Strb. Homburg v. d. H.	9,85	6 067	1 993	9,85	5 655	2 041	199 870	115 896	173 353	92 041
Düsseldorfer Strb.	41,85	537 116	188 951	41,61	533 820	177 189	6 157 826	2 362 719	5 989 149	1 957 161
Düsseldorf-Duisburger Klb.	24,00	73 984	18 223	24,00	74 712	18 963	871 070	234 031	815 848	209 998
Duisburger Strb.	20,69	175 872	70 615	20,69	173 871	63 042	2 086 929	797 589	1 907 021	710 630
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	246 619	68 881	11,64	232 757	64 981	2 748 071	783 767	2 961 317	868 400
Cölner Strb.	69,81	1119510	420 622	67,92	1083218	409 794	9 921 651	3 704 782	8 863 945	3 374 521
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	30,23	561 291	145 741	27,22	499 344	135 023	6 186 917	1 734 010	5 470 187	1 586 441
Ingolstädter Tramway	3,26	8 456	4 679	3,26	8 322	4 912	93 192	52 357	92 771	52 608
Karlsruher Strb.	15,39	214 699	72 844	14,98	172 289	65 495	2 324 913	781 505	1 814 709	690 725

[1] Einschließlich Gleise fremder Bahnen. — [2] Vom 1. 4. bis 30. 11. 1904. — [3] Vom 1. 10. bis 30. 11. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat November 1904			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. November 1904		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rostocker Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dessauer Strb.	9,21	49 715	9 626	9,21	48 900	9 594	591 904	117 110	584 262	112 345
Pyrmonter Strb.	3,25	—	377	3,25	—	411	—	15 700	—	12 834
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	310 634	125 953	15,10	308 127	122 163	3 503 732	1 393 816	3 484 508	1 386 326
Hamburger Str.-Eisenb.	158,88	2798589	960 487	158,88	2744333	899 995	31010146	11510495	29460633	10802504
Bremer Strb.	42,26	536 664	157 032	42,26	536 310	151 181	6 097 589	1 813 577	5 830 964	1 732 568
Bremer Vulkan-Anschlußb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Metzer Strb.	16,40	105 425	42 002	16,30	96 286	41 736	1 122 719	492 361	1 101 359	452 836

2. Spurweite 1,000 m.

Preußische Bahnen.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	[1]27,24	282 659	82 551	[1]27,24	301 835	101 429	[2]2622276	806 216	2 551 579	796 784
Königsberger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tilsiter Strb.	10,90	50 785	8 022	10,90	51 169	7 694	612 298	97 929	598 254	93 409
Elbinger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Thorner Strb.	6,00	35 087	8 285	6,00	34 970	8 676	404 169	99 186	397 900	95 387
Graudenzer Strb.	3,50	38 302	7 528	3,50	39 580	7 626	429 471	91 273	453 681	92 379
Brandenburger Strb.	6,40	41 253	7 870	8,50	45 356	6 921	499 282	96 360	495 305	89 493
Spandauer Strb.	7,65	95 546	22 438	7,65	82 418	20 001	1 025 380	269 789	878 192	234 446
Friedrichshagener Strb.	2,35	5 243	1 343	2,35	5 880	1 180	71 511	23 081	67 361	20 513
Jüterboger Strb.	3,30	4 970	1 965	3,30	4 990	2 022	58 555	21 742	58 684	21 421
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende	12,72	65 995	22 768	12,72	61 010	19 121	725 274	238 851	674 553	201 310
Strb. Frankfurt a. O.	11,49	82 911	15 516	11,49	81 027	16 239	986 907	195 738	961 504	202 540
Strb. Guben	2,41	15 936	3 863	—	—	—	[3]146 138	44 347	—	—
Forster Stadteisenb.	14,00	—	13 149	14,00	—	11 516	—	138 416	—	128 052
Stralsunder Strb.	5,00	26 358	3 915	5,00	26 406	3 928	294 269	47 002	266 519	43 610
Bromberger Strb.	11,75	93 490	17 831	11,75	90 476	17 505	1 062 809	222 176	962 346	202 405
Strb. Dittersbach—Waldenburg i. Schl.	13,50	66 832	23 811	13,50	68 413	21 558	761 200	285 125	761 247	268 517
Liegnitzer Strb.	7,66	42 846	6 146	7,66	45 085	6 451	556 640	74 817	540 983	70 208
Görlitzer Strb.	14,44	77 547	15 105	14,44	77 959	15 233	947 542	209 307	924 649	205 015
Hirschberger Talb.	12,80	36 289	11 550	12,80	30 916	11 946	530 899	198 669	488 801	184 342
Staßfurter Strb.	10,50	33 984	7 928	10,50	33 868	8 710	379 589	90 500	386 980	87 036
Schönebeck-Elmener Strb.	2,60	8 036	1 531	2,60	8 122	1 549	110 861	27 978	118 113	27 172
Halberstadter Strb.	10,97	57 830	11 519	10,70	51 134	10 192	645 410	155 365	380 191	[3]105 123
Stendaler Strb.	2,40	6 180	1 815	2,40	6 480	1 732	72 360	21 691	71 562	20 905
Wittenberger Pferdeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Naumburger Dampfstrb.	2,95	3 185	1 900	2,95	2 694	2 010	40 590	28 363	42 843	27 747
Hallesche Strb.	8,80	115 510	28 291	8,80	118 084	26 552	1 340 049	347 248	1 199 195	314 328
Stadtbahn Halle a. S.	[4]15,66	205 292	41 418	15,66	220 919	43 643	2 561 481	556 580	2 525 718	520 680
Strb. Halle—Merseburg	14,78	61 045	18 971	14,78	59 523	17 831	698 251	226 008	720 443	220 129
Erfurter Strb.	14,60	127 815	28 641	14,60	128 202	27 110	1 504 251	363 924	1 485 860	340 286
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,40	42 103	5 889	9,40	36 181	5 198	501 839	102 752	469 837	94 157
Nordhausener Strb.	4,80	26 404	3 812	4,80	26 315	3 920	357 115	55 657	364 670	53 444
Altonaer Ind.-B. i. Stadtteile Ottensen	3,77	592	2 047	2,67	429	1 530	6 049	21 226	5 061	18 958
Sylter Dampfspurb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flensburger Strb.	2,30	22 384	5 216	2,30	22 466	4 879	250 685	58 706	250 318	57 945
Juister Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Langeooger Pferdeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spiekerooger Pferdeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Herne-Baukau-Recklinghausener Stb.	8,40	47 972	22 081	8,40	47 376	21 908	535 037	216 408	524 180	227 698
Recklinghausen — Herten — Wanne	12,80	42 120	16 998	12,80	39 208	17 225	470 423	193 994	433 544	171 213
Strb. Münster i. W.	8,80	71 834	23 335	8,80	76 230	23 563	870 330	269 480	855 557	261 109
Paderborn—Senne	8,08	13 143	4 843	8,08	14 031	4 572	195 093	76 417	187 438	71 918
Mindener Strb.	5,20	10 026	3 066	5,20	10 368	3 162	133 250	48 572	133 222	46 771
Bielefelder Strb.	13,00	91 658	27 485	13,00	89 750	27 541	1 013 691	319 058	991 487	305 094
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	85,93	355 139	146 680	85,93	342 569	144 243	4 025 506	1 681 012	3 950 417	1 591 755
Hagener Strb.	29,17	114 473	37 853	29,17	111 588	36 598	1 257 112	426 815	1 251 951	389 606
Hagen—Hohenlimburg	6,07	13 459	4 970	6,07	13 977	5 484	170 478	66 567	169 480	65 117
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne—Nachrodt)	11,75	38 620	8 741	11,75	39 157	8 771	445 369	105 115	454 366	102 077
Hörder Krsb.	36,50	139 536	29 206	36,50	137 171	29 215	1 617 893	381 170	1 618 502	350 942
Strb. Hamm i. W.	7,80	38 237	8 337	7,80	37 800	7 704	439 801	104 787	424 771	97 663

[1] Außerdem 1,65 km gemeinschaftlich. — [2] Vom 1. April bis 30. November 1904. — [3] Vom 21. Februar bis 30. November 1904. — [4] Hierin sind enthalten: 236 m der Halleschen Straßenbahn gehörige Gleise.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat November 1904			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. November 1904		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wittener Strb.	29,77	127 501	31 345	29,77	127 441	31 543	1 433 697	369 904	1 399 206	345 634
Niederwaldb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Malbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eltville—Schlangenbad	7,65	2 864	1 870	7,80	5 424	1 973	58 361	48 623	53 280	45 867
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	29,35	208 282	71 952	19,83	157 128	59 049	2 491 905	1 040 458	2 098 102	860 622
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	40 234	7 629	6,60	40 755	8 254	487 807	94 844	464 932	94 385
Coblenzer Strb.	35,89	148 362	41 839	28,43	125 464	33 666	1 701 115	577 712	1 485 474	487 540
Andernacher Bergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	41,00	208 115	68 123	34,20	198 962	63 644	2 362 974	785 554	2 157 582	705 288
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	84 185	38 325	17,00	85 799	31 899	941 799	366 734	907 007	334 497
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,13	88 621	23 230	20,13	83 474	22 737	950 201	268 029	946 205	253 679
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld—Ronsdorf	35,35	87 381	36 817	36,78	90 185	37 375	1 046 400	455 029	1 033 316	445 093
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,84	81 614	28 328	31,14	79 369	27 776	939 048	346 847	928 904	334 718
Remscheider Strb.	12,32	62 122	23 425	12,32	62 071	22 479	698 852	280 208	664 681	264 278
Strb. M.-Gladbach	17,30	94 788	32 748	15,19	88 056	32 024	1 046 581	373 836	977 438	341 950
Elberfelder Strb.	10,22	68 431	19 081	10,22	68 862	21 536	761 192	229 322	703 029	228 744
Essener Strb.	54,59	384 604	145 664	54,59	376 583	138 864	4 230 728	1 634 001	4 162 641	1 511 098
Solinger Strb.	7,06	44 398	16 425	7,06	46 101	15 539	529 454	208 767	521 971	187 472
Solinger Krsb.	20,26	102 896	42 580	20,26	102 733	39 488	1 152 045	473 585	1 114 321	438 058
Oberhausener Strb.	24,00	96 954	24 042	24,00	93 360	22 835	1 042 022	268 998	974 312	236 979
Rheydter Strb.	12,65	64 986	21 773	12,65	68 373	21 842	720 067	239 193	746 608	229 210
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	45 541	22 249	15,77	40 735	15 105	472 984	206 209	429 042	145 865
Drachenfelsb.	1,52	—	—	1,52	24	47	16 326	74 846	14 187	73 089
Petersberger Zahnradb.	1,35	—	—	1,35	8	16	9 149	30 536	8 375	31 852
Bonner Pferdeb.	9,50	60 763	19 747	9,50	60 843	19 656	687 763	244 570	670 713	231 160
Dampfb. Bonn—Mehlem	10,10	34 530	13 311	10,10	32 708	12 816	393 074	173 078	379 490	170 054
Bonner Strb.	3,00	17 309	7 222	3,00	17 154	7 073	194 532	89 348	188 754	83 054
Trierer Strb.	3,44	25 786	9 810	3,44	25 498	9 428	286 553	123 404	283 956	114 614
Strb. im Saartal	31,45	164 239	51 624	31,45	169 694	50 884	1 856 097	624 670	1 829 908	572 150
Aachener Klb.	89,00	319 366	91 523	89,00	310 018	93 297	3 693 489	1 177 382	3 562 038	1 115 558
Dürener Dampfstrb.	6,66	15 036	11 328	6,66	15 370	10 895	169 460	131 486	163 381	122 358
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb.	15,70	148 650	36 047	14,47	140 000	35 933	1 747 650	427 621	1 640 127	391 123
Bamberger Strb.	7,22	10 714	2 367	7,22	10 512	2 578	124 952	28 076	123 613	28 474
Regensburger Strb.	7,17	45 728	8 133	7,17	44 080	8 774	527 168	114 126	297 614	82 871
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	2,20	3 596	1 398	2,20	3 600	1 161	39 249	15 070	41 190	14 787
Würzburger Strb.	14,40	79 057	18 040	14,40	78 686	18 097	972 595	231 868	992 736	224 008
Cannstatter Strb.	2,60	27 805	9 083	2,50	29 961	9 417	335 401	117 304	347 933	111 146
Stuttgarter Strb.	33,53	464 231	153 862	30,49	413 421	142 634	5 390 290	1 829 172	4 897 106	1 645 166
Ulmer Strb.	5,56	36 098	6 271	5,56	35 045	6 256	400 183	73 188	397 078	70 132
Heilbronner Strbn.	7,70	42 464	12 291	7,70	42 352	11 914	477 042	141 215	468 741	131 261
Heidelberger Strb.	6,32	53 256	20 302	4,47	37 023	14 486	620 195	261 454	458 710	199 619
Heidelberger Bergb.	0,49	574	1 218	0,49	598	1 001	11 270	77 742	10 890	74 455
Heidelberg—Wiesloch	13,00	41 628	15 453	13,00	34 822	12 062	452 719	170 086	410 897	160 030
Strb Freiburg i. Breisgau	9,12	70 104	29 288	9,12	69 969	28 613	804 248	364 808	798 000	333 933
Zwickauer Strb.	11,84	88 655	25 382	11,19	82 368	25 790	976 606	290 013	966 907	277 088
Meißener Strb.	4,60	20 891	5 093	4,60	20 958	5 037	237 970	63 876	237 616	65 199
Riesaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,44	17 061	2 640	2,44	17 272	2 841	195 123	29 985	192 839	32 734
Dresdener Vororth.	3,63	14 892	2 781	3,63	14 943	2 664	166 958	31 786	165 510	28 853
Plauener Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schandauer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oberstein-Idarer Strb.	3,81	9 907	3 269	3,81	9 181	4 116	103 857	37 784	103 173	42 118
Mainzer Strb. (Pferdebetrieb)	3,58	22 318	5 193	—	54 074	21 811	511 571	170 777	—	—
Mainzer Strb. (Elektr. Betrieb)	10,75	70 526	27 039	—	—	—	208 001	103 591	—	—
Darmstadter Strb.	11,87	89 435	28 332	11,87	92 349	29 217	1 092 349	366 970	808 980	301 039
Weimarer Strb.	4,24	17 437	4 338	4,24	17 521	2 154	201 612	59 752	202 927	57 794
Jenaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenacher Strb.	3,30	12 309	1 583	3,30	12 261	1 547	176 683	45 958	169 393	42 871
Bernburger Strb.	2,80	21 171	2 691	2,80	20 812	2 670	286 464	32 334	287 153	33 036
Zerbster Strb.	2,25	3 155	—	2,25	3 159	—	36 974	—	36 925	—
Altenburger Strb.	3,70	22 852	5 711	3,70	22 560	5 733	239 224	64 990	252 193	69 172
Gothaer Strb.	4,53	31 515	6 341	4,53	29 695	5 374	353 142	72 801	353 114	71 603

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat November 1904			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. November 1904		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Geraer Strb.	12,14	56 350	9 362	12,14	55 813	9 122	651 888	122 875	683 609	115 777
Drahtseilb. Loschwitz–Weißer Hirsch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Straßburger Strb.	52,67	403 072	128 168	52,67	390 897	122 725	4 537 957	1 573 714	4 296 680	1 438 925
Straßburg–Markolsheim	62,15	143 788	32 628	62,15	150 665	36 832	1 440 200	299 268	1 427 287	299 798
Straßburg–Westhofen	15,00	24 381	9 636	15,00	27 809	10 070	280 609	78 568	[1] 259 117	81 248
Straßburg–Truchtersheim	27,00	31 761	7 817	27,00	30 758	7 961	341 554	74 598	122 805	29 274
Kehl–Bühl	39,16	60 238	15 330	39,16	60 246	17 381	638 826	168 227	638 873	171 412
Kehl–Ottenheim und Altenheim–Offenburg	35,65	64 507	12 058	35,65	68 600	13 779	719 872	137 939	755 977	148 778
Mülhausener Tramways	[2] 14,31	79 351	41 097	14,31	82 759	38 045	927 255	518 984	925 486	494 202
Strb. Colmar i. Els.	2,50	21 288	4 382	2,50	21 947	5 074	217 783	57 283	272 232	58 136
Bergb. Türkheim i. E.–Drei-Ähren	8,66	505	432	8,66	499	306	83 416	85 792	36 890	37 129
Detmolder Strb.	9,00	23 141	3 944	9,00	22 392	4 047	294 392	66 082	271 449	63 749
Mannheimer Strb.	22,53	312 173	117 616	18,74	299 937	111 391	3 480 967	1 306 781	3722116	1 400 891
Ludwigshafener Strb.	9,10	80 214	151 549		69 368	30 478	843 099	365 423		
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	18 371	3 417	3,12	18 277	3 580	203 661	44 881	202 686	43 283

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0,60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	8,00	8 120	286	8,00	21 204	657	145 456	6 569	305 172	7 462
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradau–Rogau	6,30	3 750	367	6,30	6 450	638	58 860	5 708	63 500	6 255
Königsmark–Lakolk a. Röm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,10 m.										
Kieler Strb.	20,22	176 082	51 827	20,22	169 423	47 598	2 105 795	611 737	1 927 491	566 531
Spurweite 1,410 m.										
Barmener Strb	9,70	63 481	23 793	9,70	61 840	21 097	705 116	253 128	597 288	229 734
Barmen-Schwelmer Strb.	9,20	53 822	18 508	9,20	53 441	19 351	608 893	210 367	603 232	220 938
Spurweite 1,44 m bezw. 1,435 m.										
Danziger Strb.	36,67	381 551	93 369	—	—	—	4 291 507	1 090 862	—	—
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	989 183	259 570	160,00	831 117	235 195	10768848	3 025 711	9 280 094	2 794 656
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	51,43	972 871	360 805	48,49	860 888	380 123	10574953	4 258 322	10399410	4 377 675
Rostocker Strb.	9,80	55 019	12 716	7,50	26 783	5 874	462 096	132 405	128 194	91 145
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,63	1247951	365 013	56,40	1202620	355 145	13805680	4 401 735	13449377	4 179 825
Leipziger Außenb.	[3] 14,12	23 163	8 315	14,12	23 179	8 154	267 000	106 212	267 811	99 386
Leipziger elektr. Strb.	44,78	625 914	156 388	44,27	554 156	148 687	6 628 538	1 751 310	6 282 092	1 639 648
Spurweite 1,450 m.										
Deutsche Strb. Dresden:										
eigene Linien	48,13	769 897	207 045	47,21	742 866	203 278	8 601 226	2 169 988	8 281 987	2 382 129
Loschwitz–Pillnitz	5,98	28 729	5 581	5,98	31 852	5 734	400 030	110 091	182 282	51 589
Plauen–Deuben	7,08	48 823	14 313	7,03	49 110	15 113	563 846	181 994	520 002	168 075
Dresdener Strb.	56,72	1262913	404 660	55,27	1208170	400 961	14353167	4 779 730	13593887	4 602 649
Spurweite 1 m u. 1,450 m.										
Lößnitzb.	7,22	60 425	17 925	7,22	58 864	18 191	740 146	251 329	703 195	228 496
Spurweite 0,915 m.										
Chemnitzer Strb.	34,03	417 048	112 914	34,03	420 870	112 175	4 854 056	1 363 878	4 652 446	1 279 839
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	0,28	[4] 3 402	660	0,28	[4] 3 012	704	[4] 44 874	28 622	[4] 46 074	32 732
Spurweite 1,1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	253 954	65 548	33,70	258 458	64 507	3 022 100	825 886	2 966 481	795 184
Lübecker Strb.	12,72	75 893	27 479	12,72	100 192	26 549	1 204 965	334 876	1 227 196	323 794

[1] Vom 1. 8. 1903 ab. — [2] Die Angaben beziehen sich lediglich auf den elektrischen Personenverkehr, nicht auch auf den Güterverkehr mit Dampflokomotive. — [3] Einschließlich 8,71 km mitbenutzter Gleise der Großen Leipziger Straßenbahn. — [4] Einfache Fahrten.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat November 1904		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Spurweite 1,435 m.								
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	2 128	20,85	1 595	20,85	[3]) 4 077	20,85	3 673	20,85
Haffuferb.	12 875	48,34	11 033	48,34	145 600	48,34	124 789	48,34
Samlandb.	12 560	51,00	11 212	51,00	[5]) 29 828	51,00	26 239	51,00
Klb. Kreuz—Schloppe	6 416	25,33	7 367	25,33	[4]) 79 930	25,33	63 366	25,33
Klb. Culmsee—Melno	29 300	45,48	32 896	45,48	[3]) 76 533	45,48	79 990	45,48
Klb. Mocker-Leibitsch	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Neustadt—Prüssau	4 700	31,00	3 569	31,00	[3]) 24 559	31,00	19 288	31,00
Klb. Putzig—Krockow	2 830	23,00	2 272	23,00	[5]) 15 729	23,00	5 968	23,00
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	10 660	8,50	8 607	8,50	[4])129 258	8,50	93 500	8,50
Strausberger Eisenb.	4 668	7,59	5 290	7,59	53 842	7,59	52 256	7,59
Königs-Wusterhausen — Mittenwalde — Töpchiner Klb.	14 307	21,25	8 547	21,25	[4]) 98 877	21,25	63 531	21,25
Prenzlauer Krsbn.	30 763	82,90	34 208	82,90	147 022	82,90	143 792	82,90
Alt-Landsberger Klb.	3 806	6,67	3 017	6,80	[4]) 85 893	6,67	29 569	6,80
Ost-Prignitzer Krsb.	4 300	17,05	4 066	17,05	33 664	17,05	30 060	17,05
Lehniner Klb.	6 505	11,60	7 167	11,60	58 800	11,60	50 895	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisb.	20 843	32,00	18 748	32,00	157 956	32,00	109 575	32,00
Osthavelländische Krsb. (Nauen-Ketzin)	35 196	17,26	38 952	17,26	132 845	17,26	147 793	17,26
Löwenberg—Lindower Klb.	12 281	37,60	12 780	37,60	123 057	37,60	117 467	37,60
Westhavell. Krsbn. (Brandenbg.—Rötehof)	23 840	45,66	21 688	39,81	104 820	45,66	100 997	39,81
Friedeberger Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Friedeberg N.-M.—Alt-Libbehne	—	—	—	—	—	—	—	—
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	8 132	14,60	6 043	14,60	[4]) 76 240	14,60	68 086	14,60
Pyritzer Krsb.	16 034	41,50	19 423	41,50	64 879	41,50	63 965	41,50
Naugarder Krsb.: Gollnow—Massow	2 975	16,62	—	—	24 876	16,62	—	—
Naugard—Daber	2 942	19,21	—	—	23 045	19,21	—	—
Nauen—Velten	[6]) 6 501	25,65	—	—	13 167	25,65	—	—
Gostyner Krsb.	15 785	47,55	—	—	[7]) 33 500	47,55	—	—
Randower Klb.	7 842	27,00	8 388	27,00	52 070	27,00	52 928	27,00
Greifenhagener Krsb.	11 561	34,00	10 417	34,00	[5]) 51 549	34,00	46 655	34,00
Finkenwalde—Neumark	6 631	21,00	8 076	21,00	[5]) 36 235	21,00	33 973	21,00
Stolpetalb.	6 343	19,00	6 077	19,00	54 031	19,00	46 730	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	984	9,00	876	9,00	8 967	9,00	7 875	9,00
Franzburger Südb.	10 878	39,00	11 599	39,00	89 257	39,00	35 034	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	3 776	40,00	3 752	40,00	[4]) 43 836	40,00	39 900	40,00
Kostener Krsbn.	13 516	40,75	14 796	40,75	[4]) 91 915	40,75	80 673	40,75
Klb. Camenz—Reichenstein	3 849	12,10	3 588	12,10	[4]) 54 668	12,10	55 545	12,10
Eulengebirgsb.	22 049	61,12	16 087	49,92	[3])150 041	61,12	107 389	49,92
Klb. Jauer—Maltsch	14 471	30,25	22 727	30,25	[5]) 48 020	30,25	63 650	30,25
Riesengebirgsb.	4 829	6,92	4 999	6,92	[4])110 338	6,92	108 708	6,92
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	4 708	21,42	4 927	21,42	43 095	21,42	52 121	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	2 835	17,39	2 906	17,39	18 779	17,39	18 818	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	9 730	8,10	9 717	8,10	[4]) 73 768	8,10	74 695	8,10
Börßum—Hornburger Klb.	5 972	4,38	5 541	4,38	32 128	4,38	32 567	4,38
Aschersleben — Schneidlingen — Nienhagener Klb.	30 773	45,60	25 858	45,60	152 753	45,60	144 239	45,60
Marienborn—Beendorfer Klb.	17 587	4,67	13 982	4,67	[4])127 149	4,67	148 725	4,67
Klb. Heudeber—Mattierzoll	—	—	—	—	—	—	—	—
Bismarck—Calbe a. M.—Beetzendorf	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Goldbeck—Werben—Elbe	13 153	22,00	15 696	—	[4]) 79 365	22,00	79 765	22,00
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	4 903	15,42	5 127	15,42	36 702	15,42	36 362	15,42
Genthiner Klb.	22 534	47,07	26 162	47,07	106 481	47,07	114 252	47,07
Torgauer Hafenb.	784	1,75	1 539	1,75	[4]) 15 245	1,75	16 574	1,75
Klb. Prettin—Annaburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Crensitz—Crostitz	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Bergwitz—Kemberg	2 409	6,00	1 435	6,00	14 793	6,00	12 278	6,00
Schleswig—Angler Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	5 283	10,00	5 061	10,00	54 085	10,00	51 668	10,00
Kiel—Schönberger Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Ratzeburger Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10.—30. 11. 1904. — [4]) Vom 1. 1.—30. 11. 1904. — [5]) Vom 1. 7.—30. 11. 1904. — [6]) Am 1. 10. 1904 für den Gesamtverkehr eröffnet. — [7]) Vom 12. 9.—30. 11. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat November 1904		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Voldagsen—Duingen / Klb. Duingen—Delligsen	15 392	27,30	15 443	27,30	182 566	27,30	115 932	27,30
Gewerkschaft „Hildesia" Hannover	1 081	6,60	1 131	6,60	[4]) 10 242	6,60	8 161	6,60
Klb. Garßen—Bergen	7 995	26,52	6 537	26,52	62 215	26,52	54 518	26,52
Wittlager Krsb.	4 969	20,50	5 251	20,50	46 248	20,50	46 943	20,50
Höxtersche Klb.	2 004	3,80	2 398	3,80	[3]) 4 505	3,80	5 202	3,80
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	7 200	14,30	7 169	14,30	[4]) 81 762	14,30	77 107	14,30
Hanauer Klb.	9 823	20,60	9 466	20,60	[4]) 95 119	20,60	93 436	20,60
Klb. Schmalkalden—Brotterode	1 386	8,45	1 260	8,45	15 415	8,45	14 148	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	625	9,41	920	8,88	7 338	9,41	7 756	8,88
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	8 280	12,10	7 070	12,10	71 250	12,10	56 580	12,10
Freigerichter Klb.	4 370	20,00	—	—	[6]) 6 920	—	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	2 158	4,50	1 975	4,50	[4]) 29 024	4,50	26 875	4,50
Bad Orber Klb.	2 950	7,00	2 480	7,00	28 870	7,00	24 490	7,00
Klb. Cassel—Naumburg	16 130	33,40	17 240	16,00	[4])157 606	33,40	7 240	16,00
Waldb. Frankfurt a. M.	29 624	17,69	28 070	17,69	290 188	17,69	273 681	17,69
Klb. Höchst—Königstein	13 982	15,90	13 476	15,90	[4])200 287	15,90	188 096	15,90
Klb. Rasselstein—Augustental	1 461	2,94	1 167	2,94	[3]) 2 944	2,94	2 479	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	3 119	3,12	2 708	3,12	[4]) 33 137	3,12	31 424	3,12
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	26 811	5,43	25 058	5,43	[4])281 936	5,43	265 056	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld einschl. Haus Meer—Ürdingen	68 146	42,00	67 898	42,00	[4])817 813	42,00	742 114	42,00
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	3 385	12,50	—	—	[4]) 42 209	8,48	—	—
Wesselsche Porzellanfbr.—Güterbf. Bonn	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Beuel—Großenbusch	4 475	6,80	5 203	6,80	[5]) 9 595	6,80	11 781	6,80
Klb. Cöln—Rath—Königsforst	5 607	11,72	—	—	76 706	11,15	—	—
Werftklb. Mülheim a. Rh.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	6 810	6,50	6 469	6,50	53 514	6,50	50 447	6,50
Klb. Saarlouis—Fraulautern	5 174	3,20	5 831	3,20	40 931	3,20	38 711	3,20
Moseltalb. Trier-Bullay	25 000	56,50	14 619	39,70	[4])264 984	56,50	[7]) 112 303	26,90
Eupener Klb.	297	1,40	340	1,40	[4]) 3 982	1,40	4 405	1,40
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	2 981	5,60	2 728	5,60	[4]) 32 461	5,60	27 957	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	4 886	13,26	3 642	13,26	[4]) 47 904	13,26	40 608	13,26
3. Hechingen—Burladingen	3 510	14,68	3 309	14,68	[4]) 44 100	14,68	43 810	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	3 140	19,73	2 978	19,73	[4]) 31 675	19,73	32 533	19,73
Außerpreußische Bahnen.								
Lohne—Dinklage	1 356	4,28	—	—	[4]) 1 356	0,38	—	—
2. Spurweite 1,000 m.								
Preußische Bahnen.								
Casekow—Pencun—Oder	19 285	43,00	19 991	43,00	86 814	43,00	80 812	43,00
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	5 923	55,08	5 418	55,08	[8]) 28 581	55,08	26 263	55,08
Kolberger Klbn.	18 061	100,00	18 795	100,00	[3]) 37 623	100,00	37 871	100,00
Greifenberger Klbn.	88 101	117,00	85 025	78,00	[8]) 76 638	117,00	67 590	78,00
Regenwalder Klbn.	5 225	36,00	4 080	36,00	27 289	36,00	23 543	36,00
Franzburger Krsbn.	29 739	67,00	32 138	67,00	119 829	67,00	113 252	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Salzwedeler Klb.	12 931	30,00	12 464	30,00	[4]) 78 124	30,00	78 628	30,00
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	33 003	31,85	32 293	31,85	[4])341 686	31,85	310 050	31,85
Alsener Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. des Kreises Apenrade	14 006	85,80	16 455	85,80	124 679	85,80	125 548	85,80
Klb. Flensburg—Kappeln	21 748	51,00	23 278	51,00	216 563	51,00	209 135	51,00
Klb. Flensburg—Satrup—Rundhof	10 530	44,00	10 482	44,00	98 052	44,00	90 570	44,00
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	7 881	30,70	6 814	30,70	68 914	30,70	63 189	30,70
Steinhuder Meerb.	12 936	51,42	13 821	51,42	[8]) 83 203	51,42	80 985	51,42
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	11 274	36,59	9 912	36,59	106 701	36,59	88 312	36,59
Kehdinger Krsbn.	12 624	51,90	12 421	51,90	125 905	51,90	117 674	50,50
Bremisch-Hannoversche Klb.	12 710	26,70	11 172	26,70	[4])160 423	26,70	140 124	26,70
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	17 550	67,47	18 755	67,47	170 105	67,47	161 858	67,47
Klb. Emden—Außenhafen	3 364	3,74	4 517	3,74	33 660	3,74	36 256	3,74
Klb. Emden—Pewsum	3 824	12,40	3 914	12,40	34 068	12,40	33 521	12,40
Mindener Krsbn.:								
1. Minden—Uchte	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Minden—Eickhorst	—	—	—	—	—	—	—	—
Herforder Klbn.	11 446	41,00	13 388	41,00	125 781	41,00	118 411	38,00

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10.—30. 11. 1904. — [4]) Vom 1. 1.—30. 11. 1904. — [5]) Nur aus dem Güterverkehr. — [6]) Vom 16. 10.—30. 11. 1904. — [7]) Eröffnet 2. 4. 1903. — [8]) Vom 1. 7.—30. 11. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat November 1904		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bielefelder Schmalspurbn.	10 151	26,00	10 194	26,00	87 822	26,00	81 079	26,00
Plettenberger Strb.	11 208	11,97	8 140	7,38	[3]) 96 955	11,97	85 450	7,38
Hohenlimburger Klb.	7 889	6,79	6 659	6,79	[3]) 73 793	6,79	72 208	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	27 790	83,45	25 689	60,35	246 113	83,45	216 705	60,35
Klb. Vörde—Haspe	3 644	10,00	2 888	10,00	32 759	10,00	33 926	10,00
Biebertalb.	7 881	8,68	8 345	9,71	[3]) 10 852	8,68	89 727	9,71
Nassauische Klb.	18 050	74,40	14 350	74,40	[3]) 198 208	74,40	152 040	74,40
Klb. Selters—Hachenburg	3 211	23,50	3 249	23,50	[3]) 40 342	23,50	33 161	23,50
Krsb. Neuwied—Oberbieber	—	—	—	—	—	—	—	—
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheld—Remscheider Talsperre	5 500	14,40	4 229	14,40	[3]) 84 386	14,40	75 693	14,40
Klarenbach—Remscheid / Barmer Bergb.	17 926	23,10	16 891	23,10	200 679	23,10	191 747	23,10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	9 130	13,21	8 194	13,21	[3]) 109 099	13,21	95 551	13,21
Gelderner Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	18 582	13,84	16 665	13,84	[4]) 114 306	13,84	165 801	13,84
Euskirchener Klbn.	33 900	57,60	34 583	57,60	[3]) 202 919	57,60	191 218	57,60
Klb. Engelskirchen—Marienheide	4 710	18,50	5 192	18,50	[3]) 66 559	18,50	61 105	18,50
Bergheimer Klbn.	90 020	56,30	84 312	56,30	[3]) 578 862	56,30	528 553	56,30
Klb. Mödrath—Liblar—Brühl	22 840	20,60	18 277	20,60	[3]) 181 691	20,60	136 950	20,60
Geilenkirchener Krsbn.	13 600	38,10	13 363	38,10	[3]) 154 962	38,10	140 140	38,10
Klb. Aachen—Herzogenrath 1. Personenbef.	15 096	11,30	15 611	11,30	[5]) 147 468	11,30	146 713	11,30
2. Kohlenbahn	3 039	2,64	3 288	3,71	[3]) 28 528	2,64	33 094	3,71
Außerpreußische Bahnen.								
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	9 860	4,50	10 280	4,50	—	—	—	—
Karlsruher Lokalbn.	17 515	30,75	20 212	30,75	146 891	30,75	149 884	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Mainzer Vorortbn.	15 268	18,00	15 571	18,00	149 880	18,00	141 636	18,00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	18 050	17,10	18 061	17,40	162 145	17,10	153 769	17,40
Inselb. auf Wangerooge	176	2,27	1 688	3,96	[3]) 18 629	4,88	16 129	3,39

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	18 753	92,90	19 386	92,90	[3])143 818	92,90	65 918	92,90
Wehlau—Friedländer Krsb.	5 084	61,40	4 003	61,40	58 721	61,40	43 948	61,40
Königsberger Klb.	11 816	59,70	10 057	59,70	125 094	59,70	92 145	59,70
Pillkaller Klbn.	7 593	55,75	13 610	55,75	[4]) 48 418	55,75	58 586	55,75
Insterburger Klb.: 1. Bahnverw. Neukirch	8 142	31,03	7 071	31,03	[4]) 37 354	31,03	35 541	31,03
2. Bahnverw. Insterburg	20 344	177.74	17 669	177,74	[1]) 117 217	177,74	103 741	177,74
Neuteich—Ließauer Klbn.	27 214	81,36	27 381	66,87	[3]) 111 987	81,36	127 553	66,87
Westpreußische Klbnen.	18 846	56,79	16 810	36,92	[3]) 82 108	56,79	65 122	36,92
Marienwerder Klb.	23 840	60,00	18 385	60,00	[4]) 73 926	60,00	72 402	60,00
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	8 580	:1,75	9 468	41,75	56 611	41,75	57 773	41,75
Westprignitzer Krsb.: 1. Perleberg—Hoppenrade	2 760	16,09	2 868	16,09	20 645	16,09	20 264	16,09
2. Viesecke—Glöwen	2 448	15,18	3 641	15,18	16 723	15,18	18 356	15,18
Klb. Rathenow—Paulinenaue	14 645	51,60	15 824	51,60	82 272	51,60	82 556	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	10 196	80,30	9 332	80,30	[6]) 104 874	80,30	101 296	80,30
Klb. Buckow	1 337	5,00	1 093	5,00	25 113	5,00	24 607	5,00
Saatziger Klb.	22 513	118.00	22 491	118,00	172 594	118,00	150 495	118,00
Demminer Klbn.	30 472	63,00	38 198	63,00	[6]) 60 368	63,00	79 298	63,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	9 136	56,82	4 942	56,82	71 463	56,82	45 377	56,82
Klb. Köslin—Bublitz—Belgard	7 174	32,20	7 287	—	[3]) 78 758	32.20	73 614	—
Stolp. Krsb.(Stolp-Schmolsin-Dargeröse)	14 905	62,00	12 569	62,00	96 673	62,00	84 820	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	19 536	44,00	22 242	44,00	80 113	44,00	81 754	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	11 931	53.00	12 210	53,00	69 285	53,00	67 693	53,00
Rügensche Klbn.: 1. Altefähr—Göhren	19 585	60,00	25 954	60,00	170 649	60,00	152 532	60,00
2. Bergen—Altenkirchen	3 464	38,00	5 460	38,00	32 862	38,00	32 947	38,00
Opalenitza'er Klb.	31 964	52,20	33 346	52,20	[4]) 82 739	52,20	87 588	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	12 650	68,46	14 842	68,46	[3]) 93 410	68,46	86 180	68,46

[1]) Vgl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. bis 30. 11. 1904. — [4]) Vom 1. 7. bis 30. 11. 1904. — [5]) Vom 1. 8. bis 30. 11. 1904. — [6]) Vom 1. 10. bis 30. 11. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat November 1904		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Breslau—Trebnitz—Prausnitzer Klb.	16 750	37,16	19 031	37,15	[3])154 653	37,16	159 496	37,15
Rosenberger Krsb.	4 399	22,34	6 104	22,34	48 339	22,34	41 236	22,34
Gommern—Pretziener Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Altmärkische Klb. Clötze	8 284	46,50	10 271	46,50	[3]) 71 061	46,50	66 051	46,50
Göttinger Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Krsb. Osterode a. H.—Kreiensen	—	—	—	—	—	—	—	—
Bleckeder Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Hümmlinger Krsb.	3 993	27,90	4 591	27,90	40 876	27,90	41 939	27,90
Klb. Steinhelle—Medebach	7 106	36,00	7 387	36,00	75 255	36,00	67 894	35,00
Truseb. Wernshausen—Herges-Vogtei	1 773	8,95	1 665	8,95	15 230	8,95	13 920	8,95
Kreuznacher Klbn.	8 010	27,7	7 236	27,7	[3]) 90 055	27,7	85 565	27,7
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig. nach Hönningen	1 969	6,00	2 540	6,00	[3]) 32 129	6,00	37 781	6,00
Spurweite 0,75 m u. 1,50 m.								
Klb. Philippsheim—Binsfeld	2 338	9,94	3 003	9,94	[3]) 38 967	9,94	32 579	9,94
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	91 043	145,14	90 460	145,14	802 594	145,14	307 585	145,14
Anklam—Lassaner Klb.	16 841	30,00	16 993	30,00	49 485	30,00	52 074	30,00
Wreschener Klb.	15 275	34,45	15 410	34,45	52 675	34,45	54 523	34,45
Jarotschiner Krsbn.	8 269	33,40	7 812	33,40	34 130	33,40	33 196	33,40
Bromberger Krsbn.	20 962	92,28	23 518	91,55	144 744	84,38	144 063	84,45
Klb. Znin	4 058	42,55	4 702	42,55	39 196	42,55	32 161	42,55
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	33 802	73,83	39 640	73,83	124 723	73,83	129 993	73,83
2. neue Strecken	8 850	69,30	10 566	69,30	25 602	69,30	26 184	69,30
Klb. des Kreises Witkowo	28 008	50,02	31 136	48,00	100 931	44,06	108 095	44,39
Wallückeb.	2 011	17,23	4 496	17,23	[3]) 31 716	17,23	49 067	17,23
Spurweite 0,785 m.								
Oberschlesische Dampfstrbn.: 1. Klb. Gleiwitz—Ratibor	7 189	47,50	6 255	42,40	[3]) 83 173	47,50	80 169	42,40
2. Elektrische Strecken	115 751	123,40	107 634	123,40	[3])1 296 174	123,40	1 133 898	123,40
Oberschlesische Klb. Kattowitz	41 307	33,04	40 818	33,04	[3])464 261	33,04	429 705	33,04
Spurweite 0,90 m.								
Spessartb.	5 939	21,00	7 189	21,00	[3]) 86 137	21,00	82 320	21,00
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	2 055	6,35	2 727	6,35	[3]) 44 794	6,35	43 662	6,35
Spremberger Stadtb.: Spurweite 1,435 m	5 502	4,70	5 113	4,70	45 921	4,70	44 805	4,70
Spurweite 1 m	6 900	17,70	6 569	17.70	49 669	17,70	49 800	17,70
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klbn. des Kreises Jerichow I	34 042	102,38	31 783	102,88	192 662	102,38	193 837	101,27
Heisterbacher Talb.	5 379	11,14	5 740	11,14	[3])103 079	11,14	93 086	11,14
Klb. Krotoschin—Pleschen: Spurweite 1,435 m	7 404	4,05	7 884	4,05	53 640	4,05	41 162	4,05
Spurweite 0,75 m	6 153	35,50	7 251	35,50	41 603	35,50	43 705	35,50
Spurweite 1,435 m und 1 m.								
Schmiegeler Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Schroda'er Kreisb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Lübben—Cottbuser Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Halle—Hettstedter Eisenb.	83 156	61,25	75 598	61,25	511 623	61,25	473 322	61,25
Klb. des Kreises Hadersleben	33 098	132,50	24 751	97,50	322 100	132,50	231 673	91,20
Stadt Reeser Anschlußb.	3 405	5,80	3 586	5,80	[3]) 40 059	5,80	38 466	5,80
Cöln—Frechener Eisenb.: Spurweite 1,435 m	28 030	11,60	35 600	14,60	279 600	14,60	258 400	14,60
Spurweite 1,000 m	[5]) 11 770	11,60	—	—	—	—	—	—
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	71 697	13,30	77 935	13,30	668 634	13,30	565 698	11.30
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Woldegker Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Dessau—Radegast—Cöthener Klb.	15 347	43,34	17 875	43,20	[3]) 98 631	43,34	106 475	43,20
Klb. Cloppenburg	2 696	29,20	2 401	29,20	[4]) 23 364	29,20	20 859	29,20

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. bis 30. 11. 1904. — [4]) Vom 1. 5. bis 30. 11. 1904. — [5]) Die Betriebseinnahmen sind bis zum 1. November 1904 nicht nach Spurweiten getrennt geführt worden.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. Februar.

Die Kleinbahnen Javas.

Java, die kleinste aber fruchtbarste der vier Sundainseln, die schon seit langer Zeit vollständig unterworfen und beruhigt ist, ist ein Land wie geschaffen für den Bau nebenbahnähnlicher Kleinbahnen.

Zunächst ist die Insel mit ihren 24 Millionen Einwohnern sehr dicht bevölkert, kommen doch auf 1 qkm 187 Bewohner, und die Javaner sind ein recht reisefrohes Volk. Ferner ist das Land äußerst fruchtbar. Reis, Kaffee, Zuckerrohr, Pfeffer und viele andern Tropengewächse gedeihen hier in üppigster Fülle und müssen zur Verfrachtung nach Europa und Amerika zu den Küsten heruntergebracht werden, so daß ein recht lebhafter Güterverkehr entsteht. Bei der langgestreckten schmalen Gestaltung der Insel würden nun die Zubringerlinien zur Küste sehr kurz ausfallen und kaum über 100 km lang werden, wenn mit dem Erreichen der Küste allein der Verkehrszweck erfüllt würde; die Ausfuhrgüter müssen aber nicht sowohl zur Küste, als vielmehr zu den Häfen gebracht werden. An guten Häfen ist Java aber sehr arm. Auf die ganze rd. 1070 km betragende Länge der Insel gibt es an der Südküste überhaupt nur einen für größere Schiffe zugänglichen Hafen — Tjilatjap — vergl. Abb. 1, der mit einer Stichbahn mit der durchgehenden Haupteisenbahnlinie verbunden ist, bisher aber noch keine große Bedeutung hat erringen können; im übrigen ist die Südküste noch sehr wenig erschlossen. An der Nordküste hat Batavia nach der durch einen Vulkanausbruch verursachten Verschlammung seines früheren Hafens in Tandjong-Priok einen guten künstlichen Hafen, während Semarang einen leidlichen und Surabaja, die bedeutendste Handelsstadt, einen guten natürlichen Hafen besitzen.

Aus dieser Verteilung der Häfen ergibt es sich, daß sich nicht nur der Personen- und der innere Güterverkehr, sondern auch der Verkehr der Ausfuhrgüter zu einem sehr wesentlichen Teil in der Längenrichtung der Insel abspielt. Die wichtigste Eisenbahnlinie ist daher die durchgehende, 906 km lange Verbindung Batavia—Surabaja, die jetzt von Batavia bis zur Westspitze der Insel um 155 km und von Surabaja bis zur Ostspitze um 280 km verlängert ist. Diese Linie, die auch sehr wesentlich aus strategischen und politischen Gründen geschaffen wurde und zum größten Teil in Staatsbesitz ist, ist in bezug auf technische Gestaltung nach unsern Anschauungen als eine Nebenbahn zu bezeichnen. Sie ist außer einzelnen Teilstrecken eingleisig, hat eine Spurweite von 1,067 m [1]), sehr starke Steigungen und scharfe Krümmungen. Trotz dieser einfachen und billigen Bauweise haben sich die Eisenbahnen nur wenig verzweigen können; denn das Land bereitet ihrem Bau sehr große Schwierigkeiten, da es seiner vulkanischen Natur entsprechend von vielen unregelmäßigen, zerrissenen Gebirgsketten durchzogen wird, an großen Tiefebenen und langen Tälern sehr arm ist, und die zahlreichen kurzen Flußläufe bei den ungeheuren tropischen Regengüssen viele Schwierigkeiten verursachen. Als Aufschließer des Landes mit all seinen vielen Tälern kamen daher Eisenbahnen wenig in Betracht, dies mußte vielmehr durch Kleinbahnen geschehen, deren Herstellung das treffliche Straßennetz sehr zustatten kam, das die Holländer seit etwa 1800 zur besseren Beherrschung des Landes geschaffen haben und auch jetzt noch in vorzüglichem Zustand erhalten.

Da der mittlere und östliche Teil der Insel, also das Hinterland von Semarang und Surabaja, weit fruchtbarer und viel besser angebaut sind, als der westliche Teil, das unwegsame, gebirgige Hinterland von Batavia, so ist es erklärlich, daß sich die Kleinbahnen vor allem in der Mitte und im Osten entwickelt haben. Hier lassen sich drei Hauptgruppen unterscheiden:

1. die von Surabaja und den hier mündenden Eisenbahnen ausgehenden Linien, einschließlich der Kleinbahn auf der Insel Madura;

[1]) Nur das mittlere Stück Djokjakarta—Solo und die Zweigbahn Solo—Semarang, die einer Privatgesellschaft gehören und zu den ältesten Linien der ganzen Insel zählen, haben eine Spurweite von 1,435 m.

2. die von Semarang ausgehenden Linien;
3. die im nördlichen Teil der Insel liegenden Längslinien, die hier auch den Übergangsverkehr aufnehmen, weil die durchgehende Eisenbahn im mittleren Teil von Java sich von der Nordküste sehr weit entfernt.

Außer diesen Gruppen gibt es noch eine große Zahl kurzer Stichbahnen, die von Stationen der Eisenbahn ausgehen, und eigentliche Straßenbahnen in den größeren Städten, vor allem in Batavia, Semarang und Surabaja.

Die Länge einzelner Linien ist recht bedeutend, und Java gehört mit Nordamerika wohl zu den Ländern, in denen Überlandstraßenbahnen die größten Strecken durchfahren. Die längsten Linien haben folgenden Umfang:

Kadipaten—Semarang . . .	297 km,
Semarang—Goendih	82 „ ,
Goendih—Tjepol—Surabaja .	230 „ ,
Surabaja—Kaliangat (auf der Insel Madura)	210 „ ,

so daß zusammen eine Linie von 819 km entsteht, der nur noch das verhältnismäßig kurze Stück Kadipaten — Batavia (etwa 200 km) fehlt, um eine zweite Durchgangslinie Ost—West zu bilden. — Das ganze Netz von Kleinbahnen umfaßt ohne die Straßenbahnen in den Städten etwa 1700 km.

Die Bahnen sind größtenteils in Besitz von Privatgesellschaften, doch neigt man jetzt sehr dazu, die Straßenbahnen wie auch die noch vorhandenen wenigen Privateisenbahnen zu verstaatlichen oder wenigstens neue Bahnen nur durch den Staat erbauen zu lassen.

Die bauliche Anlage der Kleinbahnen Javas ist meist eine recht einfache. Die Spurweite beträgt wie bei den meisten Eisenbahnen Javas 1,067 cm, und dies Maß ist jetzt behördlich festgesetzt. Die Linien sind fast ausschließlich eingleisig. Wo irgend möglich, sind die Bahnen auf den vorhandenen, sehr gut unterhaltenen Straßen geführt; es liegen hier die Schienen außer in den Städten und der nächsten Umgebung nicht in Höhe der Straßenkrone, vielmehr ist der einen schmalen Seitenstreifen der Chaussee einnehmende Bahnkörper etwas erhöht und dadurch gut entwässert. Wo die Straßen zur Aufnahme der Bahn nicht breit genug waren, ist diese oft auf besonderem Bahnkörper neben ihnen geführt. Vielfach werden auf kürzere Strecken auch die Gleise der Eisenbahnen mit benutzt, und hier sind bei

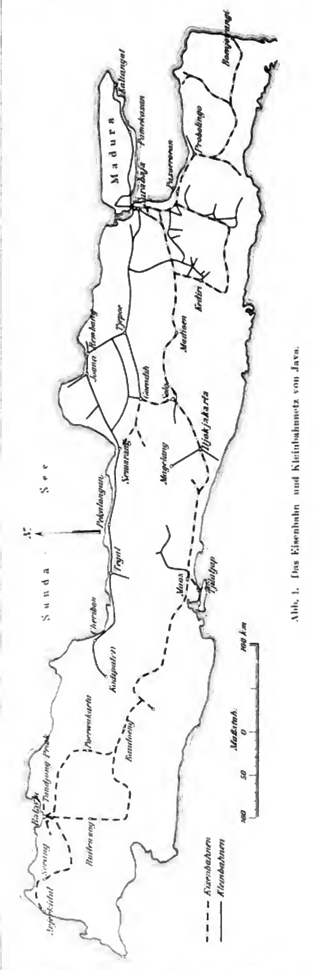


Abb. 1. Das Eisenbahn- und Kleinbahnnetz von Java.

verschiedener Spurweite nicht selten dreischienige Gleise ausgeführt.

Teure Unterbauten, besonders längere Brücken, sind fast ganz vermieden; die vielen kleinen Flüsse werden meist auf Blechbalkenbrücken überschritten; außerdem ist eine ungewöhnlich große Anzahl einfacher Röhrendurchlässe vorhanden, da der genügenden Bewässerung der Reisfelder sehr große Sorgfalt gewidmet werden muß, denn die auf den sehr kunstvoll terrassenförmig angelegten Feldern ausgepflanzten jungen Reispflanzen verlangen eine ständige Überrieselung mit frischem Wasser.

Der Oberbau besteht aus Breitfußschienen auf hölzernen Querschwellen, zu denen meist das in Java selbst wachsende Djattiholz verwendet wird. Als Bettung dient der in den Flußläufen in großen Mengen abgelagerte Kies und Sand, der sich außerhalb der Regenzeit sehr leicht gewinnen läßt.

Die Stationsanlagen sind sehr einfach gehalten. Die meisten bestehen, wie dies bei Straßenbahnen üblich ist, einfach aus einem Schild, der die Haltestelle bezeichnet. An vielen Haltestellen finden sich aber doch ein notdürftig befestigter Bahnsteig und eine kleine Wartehalle, die auch sehr notwendig ist, wenn man von einem Tropenregen überrascht wird. Größere Stationen haben ein kleines Gebäude mit einem Dienstraum, einer Wartehalle und wohl auch einem für Europäer bestimmten Warteraum I. Klasse mit einem Schenktisch, hinter dem ein Chinese die ausgestellten Früchte und Getränke bewacht. Ausweichstellen sind recht zahlreich vorgesehen, ebenso sind viele Ladegleise für den Güterverkehr vorhanden; meist wird die Beladung und Entladung der Güterwagen aber auf den Privatanschlußgleisen bewirkt, die in einer ganz auffallend großen Zahl zu jeder Zuckerfabrik und jeder größeren Pflanzung hinführen.

An den Anschlußstationen mit den Eisenbahnen müssen die Reisenden stets umsteigen und dabei meist die Eisenbahn und deren Empfangsgebäude vollständig verlassen, um auf der Straße oder auf dem Bahnhofvorplatz die Kleinbahn zu erreichen. Nur an wenigen Stellen sind gemeinsame Stationen vorhanden, so hat z. B. Djokjakarta einen von Eisen- und Kleinbahnen gemeinsam benutzten Keilbahnhof. Während ein Durchgang von Personenwagen anscheinend nirgends besteht, gehen die Güterwagen zwischen beiden Bahnen über, und es sind daher stets Übergabe- und Verbindungsgleise vorhanden.

Die Betriebsmittel haben wie auf den Eisenbahnen mit 1,067 m Spurweite eine Bufferanordnung mit vereinigter Zug- und Stoßvorrichtung und Sicherheitsketten. Die Personenwagen sind meist vierachsig.

Während es auf den Hauptbahnen durchgehends drei Klassen gibt, von denen die erste fast ausschließlich von Europäern, die zweite außer von diesen von Mischlingen und wohlhabenden Eingeborenen, die dritte fast nur von Eingeborenen benutzt wird, haben die Kleinbahnen meist nur zwei Klassen, von denen die untere für die Eingeborenen, die obere vorzugsweise für Europäer bestimmt ist. Die Fahrpreise betragen für die

I. Kl. 4 Cent = 6,8 Pf/km,
II. „ 2 „ = 3,4 „ ,
III. „ 1 „ = 1,7 „ .

Vielfach werden Fahrkarten III. Klasse an Europäer nicht ausgegeben, die auch auf den Hauptbahnen für die III. Klasse einen höheren Tarif zahlen müssen, als die Eingeborenen.

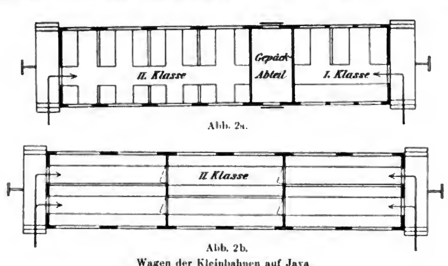


Abb. 2a.

Abb. 2b.
Wagen der Kleinbahnen auf Java

Die Grundrißanordnung zeigt meist große Längsabteile mit einem Mittelgang und vereinigten Längs- und Quersitzen (vgl. Abb. 2a), doch kommen für die III. Klasse nach Abb. 2b auch Wagen mit drei und vier Längsbänken vor. Bei der nur geringen Gepäckbeförderung sind häufig keine besonderen Packwagen vorhanden, sondern es sind nach Abb. 2a Gepäckabteile in die Personenwagen eingebaut.

Die Betriebskraft ist in der Regel Dampf. Die Lokomotiven sind meist in ähnlicher Weise mit einem Umbau umgeben, wie er bei unsern alten Dampfstraßenbahnen üblich war. Batavia besitzt neben einer Dampfbahn auch eine elektrische Straßenbahn mit Oberleitung.

Die Züge verkehren in der Regel als gemischte Züge, in denen die Güterwagen meist an der Spitze stehen. Auf den meisten Linien gibt es täglich 2 bis 3 Züge in jeder Richtung, doch steigt ihre Zahl bis auf sieben; in den Städten ist die Zug-

Statistik der schmalspurigen Eisen-

Nach amtlichen Angaben bearbeitet von

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	I. Personenverkehr. Es wurden befördert (einschließlich der auf Rückfahrt-, Rundreise- und Abonnementskarten sowie der in bestellten Sonderzügen beförderten Personen): in der I. Wagenklasse	II.	III.	IV.	Militär	zusammen
		Personen					
		129	130	131	132	133	134
	I. Reibungsbahnen.						**Abschnitt C.**
	A. Deutsche Bahnen.						
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	—	4 823	80 277	—	—	85 100
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	—	—	—	—	—	216 710
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	—	—	—	—	—	324 882
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	—	—	—	—	—	273 968
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München:						
	a) Feldabahn	—	10 565	200 154	—	3 069	213 788
	b) Ravensburg—Weingarten	—	18 629	238 313	—	52 277	309 219
	c) Walhallabahn	—	3 324	193 951	—	2 589	199 864
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	—	6 022	101 981	—	821	108 821
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	—	1 982	62 690	—	579	65 251
8	Schmalspurige Linien der königl. sächsischen Staatseisenbahnen	—	—	—	—	—	3 736 085
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft:						
	a) Straßburg—Markolsheim	—	20 744	1 041 951	—	8 007	1 070 702
	b) Straßburg—Truchtersheim	—	14 454	162 827	—	9 375	186 656
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	—	12 847	442 885	—	3 716	459 448
	d) Kehl—Ottenheim	—	10 179	441 574	—	6 723	461 476
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten—Laichingen	—	—	—	—	—	66 888
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen: Schmalspurbahn:						
	a) Nagold—Altensteig	—	5 648	96 006	—	1 336	102 990
	b) Marbach—Heilbronn, Südbahnhof	—	15 175	292 936	—	4 976	313 087
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	—	10 526	235 147	—	2 674	248 347
	d) Schussenried—Buchau	—	5 536	93 618	—	1 184	100 338
	e) Biberach—Ochsenhausen	—	6 904	110 946	—	761	118 611
	B. Schweizerische Bahnen.						
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	—	43 341	486 686	—	—	530 027
13	Bière—Apples—Morges Bahn	—	1 923	95 340	—	1 171	98 437
14	Birsigtalbahn	—	33 358	871 055	—	—	904 413
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	—	3 311	149 644	—	7 597	160 552
16	Rhätische Bahn	13 497	40 811	521 223	—	—	575 531
17	Waldenburger Bahn	—	4 203	128 441	—	—	132 644
18	Yverdon—Ste. Croix	—	61 895	—	—	—	61 895
	Summe A und B	13 497	336 203	6 050 645	—	106 858	11 125 736
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	—	—	—	—	—

[1]) Siehe Zeitschrift für Kleinbahnen. 1905, S. 15.

folge selbstverständlich eine viel dichtere. Nachtbetrieb ist wie auch auf den Eisenbahnen Javas wegen der Unzuverlässigkeit der einheimischen Beamten ausgeschlossen. Die Reisegeschwindigkeit schwankt von etwa 13 bis 17 km/Std.; auf der 230 km langen Strecke Goendih—Surabaja verkehrt ein durchgehender Schnellzug mit einer Reisegeschwindigkeit von etwa 23 km/Std. Die Fahrzeiten und die Anschlüsse an Eisenbahnverbindungen werden gut eingehalten.

Im allgemeinen machen die Kleinbahnen Javas einen sehr guten Eindruck, und sie zeigen, wie richtig es ist, in schwierigem Gelände vom Bau kostspieliger Eisenbahnen abzusehen und den Aufschluß zunächst einfacheren und billigeren Verkehrsmitteln zu überlassen. Eine mehrstündige Fahrt auf ihnen wäre selbst dann nicht ermüdend, wenn sie nicht durch jene herrliche Tropenwelt führte.

O. Bl.

bahnen für das Betriebsjahr 1902/1903.

Oberingenieur F. Žežula. *(Schluß.)*[1]

Personenkilometer. Es sind zurückgelegt worden von den Reisenden in der I. Wagenklasse	II.	III.	IV.	von Militärs	zusammen	Wegelänge jeder Reise. Durchschnittlich hat jeder Reisende zurückgelegt in der I. Wagenklasse	II.	III.	IV.	jeder Militär	überhaupt
Personenkilometer						Kilometer					
135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146
Verkehr.											
—	83 261	553 609	—	—	586 870	—	6,9	6,9	—	—	6,9
—	—	—	—	—	1 855 896	—	—	—	—	—	8,6
—	—	—	—	—	2 356 910	—	—	—	—	—	7,2
—	—	—	—	—	1 747 177	—	—	—	—	—	6,4
—	140 727	2 212 503	—	65 900	2 419 130	—	13,8	11,1	—	21,5	11,3
—	72 754	946 036	—	209 108	1 227 898	—	3,9	4,0	—	4,0	4,0
—	27 817	1 273 063	—	22 258	1 323 138	—	8,4	6,6	—	8,6	6,6
—	81 617	1 345 546	—	16 594	1 443 757	—	13,5	13,2	—	20,2	13,3
—	13 502	409 336	—	3 911	426 752	—	6,8	6,5	—	6,8	6,6
—	—	—	—	—	35 834 366	—	—	—	—	—	9,6
—	—	—	—	—	7 602 961	—	—	—	—	—	7,2
—	—	—	—	—	1 611 155	—	—	—	—	—	8,8
—	—	—	—	—	4 945 008	—	—	—	—	—	10,7
—	—	—	—	—	3 967 367	—	—	—	—	—	8,6
—	—	—	—	—	664 000	—	—	—	—	—	9,9
—	62 885	971 003	—	19 315	1 053 233	—	11,1	10,1	—	14,5	10,2
—	154 280	2 873 386	—	86 438	3 114 099	—	10,2	9,8	—	17,4	10,0
—	90 965	1 874 173	—	33 211	1 998 349	—	8,6	8,0	—	12,4	8,1
—	40 748	664 504	—	11 793	717 045	—	7,4	7,1	—	10,0	7,2
—	97 138	1 360 959	—	12 572	1 470 669	—	14,1	12,3	—	16,5	12,4
—	—	—	—	—	4 494 082	—	—	—	—	—	8,5
—	—	—	—	—	1 038 245	—	—	—	—	—	10,6
—	—	—	—	—	6 160 754	—	—	—	—	—	6,8
—	—	—	—	—	1 508 742	—	—	—	—	—	9,3
415 147	1 192 641	8 852 665	—	—	10 460 453	30,8	29,2	17,0	—	—	18,2
—	—	—	—	—	1 126 868	—	—	—	—	—	8,5
—	871 318	—	—	—	871 318	—	14,1	—	—	—	14,1
415 147	2 879 653	23 336 783	—	481 128	102 146 245	30,8	15,1	10,4	—	6,8	9,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	I. Personenverkehr. Es wurden befördert (einschließlich der auf Rückfahrt-, Rundreise- und Abonnementskarten sowie der in bestellten Sonderzügen beförderten Personen): in der Wagenklasse I.	II.	III.	IV.	Militär	zusammen
		Personen					
		129	130	131	132	133	134
	C. Norwegische Bahnen.						
19	a) Privatbahnen.						
	Nesttun–Osbahnen	—	1 448	69 641	—	2 881	73 970
	Lillesand–Flaksvandbahnen	—	—	20 063	—	—	20 063
	Sulitjelmabahnen	—	—	8 905	—	—	8 905
	Urskog–Holandsbahnen	—	4 966	48 931	—	—	53 897
	Tonsberg–Eidsfoßbahnen	—	1 035	65 467	—	—	66 502
	Holmestrand–Vittingfoßbahnen	—	127	19 319	—	—	19 446
20	b) Staatsbahnen.						
	Christiania–Drammen (2. Distrikt)	—	226 488	1 680 056	—	—	1 906 544
	Drammen–Skien mit den Zweigbahnen: Skopum–Horten, Eidanger–Brevik (2. Distrikt)	—	79 871	1 126 872	—	—	1 206 743
	Drammen–Randsfjord mit den Zweigbahnen: Hougsund–Kongsberg, Vikesund–Kröderen (2. Distrikt)	—	28 803	527 943	—	—	556 746
	Rörosbahnen: Hamar–Grundset, Grundset–Aamot, Aamot–Tönset (3. Distrikt), Tönset–Stören, Trondhjem–Stören (4. Distrikt)	701	16 975	473 716	—	—	491 392
	Stavanger–Egersund . . . 5. Distrikt	—	9 737	249 769	—	—	259 506
	Bergen–Voß . . . 6. Distrikt	—	62 787	789 877	—	—	852 614
	Christiansand–Byglandsfjord . . . 7. Distrikt	—	3 804	148 350	—	—	152 154
	Summe C	701	435 991	5 228 909	—	2 881	5 668 482
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	**9 027**	**275 163**	**4 172 291**	—	—	**4 456 484**
	II. Bahnen gemischten Systems.						
	D. Schweizerische Bahnen.						
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen–Gais)	—	32 183	205 345	—	—	237 528
22	Brünigbahn	24 205	101 059	394 721	—	—	519 985
23	Eisenbahn Visp–Zermatt	—	20 047	42 165	—	—	62 212
	III. Zahnradbahnen.						
	E. Schweizerische Bahnen.						
24	Pilatusbahn	—	41 862	—	—	—	41 862
	Summe D–E	24 205	195 151	642 231	—	—	861 587
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	38 403	967 315	11 921 785	—	109 739	17 655 805
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	—	—	—	—	—

Personenkilometer. Es sind zurückgelegt worden von den Reisenden in der I. Wagenklasse	II.	III.	IV.	von Militärs	zusammen	Wegelänge jeder Reise. Durchschnittlich hat jeder Reisende zurückgelegt in der I. Wagenklasse	II.	III.	IV.	jeder Militär	überhaupt
Personenkilometer						Kilometer					
135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146
—	—	—	—	—	1 102 266	—	—	—	—	—	14,9
—	—	238 762	—	—	238 762	—	—	11,7	—	—	11,7
—	—	116 032	—	—	116 032	—	—	13,0	—	—	13,0
—	—	—	—	—	1 076 818	—	—	—	—	—	20,0
—	—	—	—	—	984 172	—	—	—	—	—	14,8
—	—	—	—	—	420 558	—	—	—	—	—	21,6
—	4 974 974	25 853 719	—	—	30 828 693	—	22,0	15,4	—	—	16,2
—	4 278 264	22 450 188	—	—	26 728 452	—	53,6	19,9	—	—	22,1
—	1 096 813	11 495 938	—	—	12 592 751	—	88,1	21,8	—	—	22,6
298 040	4 011 085	21 139 797	—	—	25 448 922	425,2	236,8	44,6	—	—	51,8
—	434 393	5 410 597	—	—	5 844 990	—	44,6	21,7	—	—	22,5
—	1 092 586	8 735 404	—	—	9 827 990	—	17,4	11,1	—	—	11,5
—	124 035	2 741 883	—	—	2 865 918	—	32,6	18,5	—	—	18,8
298 040	16 012 150	98 177 320	—	—	118 070 810	425,2	40,8	19,5	—	—	20,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 383 748	**15 013 641**	**100418641**	—	—	**116 816 031**	**153,8**	**54,6**	**24,1**	—	—	**26 2**
—	—	—	—	—	1 880 862	—	—	—	—	—	7,9
—	—	—	—	—	10 357 951	—	—	—	—	—	19,9
—	—	—	—	—	1 805 319	—	—	—	—	—	29,0
—	209 310	—	—	—	209 310	—	5,0	—	—	—	5,0
—	209 310	—	—	—	14 253 442	—	5,0	—	—	—	16,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
713 187	19 101 113	121 514 103	—	481 128	234470506	50,2	28,5	16,8	—	—	13,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Kilometrischer Der kilometrische Personenverkehr hat betragen in der Wagenklasse I.	II.	III.	IV.	bei Militär	zusammen
		Personen					
		147	148	149	150	151	152
	I. Reibungsbahnen.						
	A. Deutsche Bahnen.						
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	—	13 521	225 044	—	—	238 565
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	—	—	—	—	—	52 664
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	—	—	—	—	—	68 138
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	—	—	—	—	—	90 904
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München:						
	a) Feldabahn	—	3 198	50 284	—	1 498	54 980
	b) Ravensburg—Weingarten	—	17 445	226 324	—	50 026	293 795
	c) Walhallabahn	—	3 165	144 831	—	2 532	150 528
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	—	541	8 916	—	110	9 567
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg:						
	Ocholt—Westersteder Eisenbahn	—	1 929	58 476	—	559	60 964
8	Schmalspurige Linien der kgl. sächs. Staatseisenb.	—	—	—	—	—	87 812
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft:						
	a) Straßburg—Markolsheim	—	—	—	—	—	123 780
	b) Straßburg—Truchtersheim	—	—	—	—	—	109 410
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	—	—	—	—	—	126 535
	d) Kehl—Ottenheim	—	—	—	—	—	116 859
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten—Laichingen	—	—	—	—	—	35 021
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen:						
	Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	—	4 159	64 263	—	1 280	69 702
	b) Marbach—Heilbronn, Südb.	—	4 503	83 870	—	2 523	90 896
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	—	4 492	92 552	—	1 640	98 684
	d) Schussenried—Buchau	—	4 312	70 318	—	1 248	75 878
	e) Biberach—Ochsenhausen	—	4 371	61 249	—	566	66 186
	B. Schweizerische Bahnen.						
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	—	—	—	—	—	172 849
13	Bière—Apples—Morges-Bahn	—	—	—	—	—	33 492
14	Birsigtalbahn	—	—	—	—	—	473 904
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	—	—	—	—	—	83 819
16	Rhätische Bahn	4 512	12 964	96 224	—	—	113 700
17	Waldenburger Bahn	—	—	—	—	—	80 490
18	Yverdon—Ste. Croix	—	34 853	—	—	—	34 853
	Summe A und B	955	6 623	53 682	—	1 107	84 906
	Durchschnitte im Jahre 1901	947	6 801	55 247	—	1 020	85 875
	Deutsche Vollbahnen 1902	**6 395**	**54 151**	**199 378**	**141 986**	**20 487**	**422 397**
	C. Norwegische Bahnen.						
19	a) Privatbahnen.						
	Nesttun—Osbahnen	—	—	—	—	—	42 395
	Lillesand—Flaksvandbahnen	—	—	13 751	—	—	13 751
	Sulitjelmabahnen	—	—	8 926	—	—	8 926
	Urskog—Holandsbahnen	—	—	—	—	—	19 932
	Tonsberg—Eidsfoßbahnen	—	—	—	—	—	20 503
	Holmestrand—Vittingfossbahnen	—	—	—	—	—	28 037
20	b) Staatsbahnen.						
	Christiania—Drammen	—	93 868	487 805	—	—	581 673
	Drammen—Skien						
	mit den Zweigbahnen: Skopum—Horten	—	25 618	134 433	—	—	160 051
	Eidanger—Brevik (2. Distrikt)						
	Drammen—Randsfjord						
	mit den Zweigbahnen: Hougsund—Kongsberg	—	7 670	80 391	—	—	88 061
	Vikesund—Kröderen						
	Rörosbahnen:						
	Hamar—Grundset (3. Distrikt)						
	Grundset—Aamot	684	9 200	48 485	—	—	58 369
	Aamot—Tönset						
	Tönset—Stören (4. Distrikt)						
	Trondhjem—Stören						
	Stavanger—Egersund . . . 5. Distrikt	—	5 716	71 192	—	—	76 908
	Bergen—Voß . . . 6. Distrikt	—	10 117	81 783	—	—	91 900
	Christiansand—Byglandsfjord . . . 7. Distrikt	—	1 590	85 153	—	—	86 743
	Summe C	273	14 677	89 988	—	—	105 681
	Durchschnitte im Jahre 1901	296	15 755	91 113	—	—	102 569
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	**1 429**	**15 510**	**103 739**	—	—	**120 678**

[1]) Stück. — [2]) Und 19 562 Stück.

Personenverkehr. Von dem kilometrischen Personenverkehr kommen auf die I. Wagenklasse %	II. Wagenklasse %	III. Wagenklasse %	IV. Wagenklasse %	auf Militär %	Gepäck- und Hundeverkehr. Es wurden ferner befördert Gepäck (einschließlich des ohne Lösung von Fahrkarten aufgegebenen), sowie Traglasten: Tonnen	Tonnenkilometer	II. Güter- usw. Verkehr. Es wurden befördert: Eilgüter Tonnen	Frachtgüter (einschließlich Militärgüter) Tonnen	zusammen Tonnen	diese Sendungen haben zurückgelegt Tonnenkilometer	außerdem wurden befördert Regiegüter Tonnen	von den Regiegütern wurden zurückgelegt Tonnenkilometer	jede Tonne Gut hat durchschnittlich durchfahren Kilometer	der kilometrische Güterverkehr hat betragen Tonnen
153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167
—	5,7	94,3	—	—	109	763	—	67	67	460	—	—	7,0	191
—	—	—	—	—	455	7 317	393	52 716	53 109	774 266	1 344	8 064	14,6	21 971
—	—	—	—	—	—	—	—	117 988	117 988	967 502	—	—	8,2	27 970
—	—	—	—	—	—	—	—	66 915	66 915	618 648	—	—	9,2	32 188
—	5,8	91,5	—	2,7	183	2 922	604	55 931	56 535	1 072 789	960	25 613	19,1	24 964
—	5,9	77,1	—	17,0	205	821	149	2 082	2 231	8 926	—	—	4,0	2 231
—	2,1	96,2	—	1,7	267	1 926	94	33 195	33 289	114 685	45	272	3,5	12 767
—	5,7	93,2	—	1,1	15	—	471	209 955	210 426	3 385 267	—	—	16,0	22 434
—	3,2	95,9	—	0,9	76	532	—	7 361	7 361	51 527	—	—	7,0	7 361
—	—	—	—	—	—	—	7 488	932 552	940 040	12 414 319	4 939	78 860	13,2	30 439
—	2,0	97,3	—	0,7	[1]5 660	—	1 286	98 122	99 408	1 742 083	—	—	17,5	28 030
—	7,8	87,2	—	5,0	[1]2 262	—	376	17 401	17 777	200 198	—	—	11,2	13 846
—	2,8	96,4	—	0,8	[1]5 488	—	1 014	23 758	24 772	484 918	—	—	19,6	12 408
—	2,2	96,3	—	1,5	[1]6 152	—	845	26 570	27 415	474 545	—	—	17,3	13 978
—	—	—	—	—	88	—	106	17 816	17 921	198 864	—	—	11,1	10 488
—	6,0	92,2	—	1,8	2 212	26 874	324	38 676	39 000	551 786	—	—	14,2	36 518
—	4,9	92,3	—	2,8	2 529	41 526	724	71 549	72 273	633 466	—	—	8,8	18 490
—	4,5	93,8	—	1,7	353	4 582	368	17 150	17 518	208 080	—	—	11,9	10 273
—	5,7	92,7	—	1,6	205	1 858	279	7 744	8 023	72 207	—	—	9,0	7 641
—	6.6	92,5	—	0,9	163	3 861	334	19 013	19 347	295 255	—	—	15,3	13 288
—	8,1	91,9	—	—	4 186	36 748	—	39 683	39 683	462 107	—	—	11,6	17 773
—	2,0	96,8	—	1,2	419	4 752	120	12 274	12 394	216 630	—	—	17,5	7 379
—	3,7	96,3	—	—	77	589	—	3 511	3 511	25 744	—	—	7,3	1 980
—	2,1	93,2	—	4,7	810	8 096	—	13 717	13 717	124 163	—	—	9,1	7 348
4,0	11,4	84,6	—	—	2 349	69 641	4 527	119 697	124 224	3 861 409	—	—	31,1	41 971
—	3,2	96,8	—	—	3 193	26 574	—	7 829	7 829	79 531	—	—	10,1	5 681
—	100,0	—	—	—	439	7 024	—	30 927	30 927	403 079	—	—	13,1	16 440
1,5	10,6	86,1	—	1,8	[2]18233	246 356	19 502	2 044 198	2063700	28 748 213	7 288	112 809	13,9	23 894
1,5	10,6	86,3	—	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23 829
1,52	**12,82**	**47,20**	**33,61**	**4,85**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**677 807**
—	2,0	94,1	—	3,9	—	—	151	1 710	1 861	35 799	—	—	13,7	1 377
—	—	100,0	—	—	—	—	—	53 207	53 207	839 475	—	—	15,8	49 381
—	—	100,0	—	—	—	—	—	68 581	68 581	890 528	—	—	13,1	68 502
—	9,2	90,8	—	—	—	—	376	30 152	30 528	1 031 398	—	—	33,9	19 100
—	1,5	98,5	—	—	—	—	74	17 754	17 828	456 336	—	—	25,2	9 507
—	0,7	99,3	—	—	—	—	11	10 900	10 911	234 525	—	—	21,5	15 683
—	16,1	83,9	—	—	—	—	2 717	130 706	133 423	5 048 333	2 998	97 045	37,8	108 427
—	16,0	84,0	—	—	—	—	2 397	81 385	83 782	3 671 155	6 256	281 888	43,6	29 431
—	8,7	91,3	—	—	—	—	1 403	417 136	418 539	19 244 106	9 027	403 266	46,0	140 654
1,2	15,7	83,1	—	—	—	—	4 721	182 242	186 963	21 473 370	6 038	383 537	114,9	53 030
—	7,4	92,6	—	—	—	—	221	27 801	28 022	902 364	573	17 323	32,2	14 068
—	11,1	88,9	—	—	—	—	595	26 252	26 847	1 654 438	4 396	187 352	61,6	18 356
—	4,3	95,7	—	—	—	—	165	68 409	68 574	2 411 231	202	8 178	35,6	32 195
0,2	14,0	85,8	—	—	—	—	12 831	1 116 235	1 129 066	57 923 058	29 490	1 378 584	51,3	46 989
0,2	14,0	85,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47 730
1,2	**12,9**	**85,9**	—	—	—	—	**11 878**	**1 420 218**	**1 432096**	**100309983**	**61 424**	**3 165 709**	**70,0**	**103 626**

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Kilometrischer					
		Der kilometrische Personenverkehr hat betragen					
		in der I. Wagenklasse	II.	III.	IV.	bei Militär	zusammen
		Personen					
		147	148	149	150	151	152
	II. Bahnen gemischten Systems.						
	D. Schweizerische Bahnen.						
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	—	—	—	—	—	134 347
22	Brünigbahn	—	—	—	—	—	178 585
23	Eisenbahn Visp—Zermatt	—	—	—	—	—	50 147
	III. Zahnradbahnen.						
	E. Schweizerische Bahnen.						
21	Pilatusbahn	—	41 862	—	—	—	41 862
	Summe D—E	—	41 862	—	—	—	126 137
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	43 185	—	—	—	125 032
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	466	12 478	79 380	—	314	91 437
	Durchschnitte im Jahre 1901	462	12 874	82 237	—	304	95 803
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	6 951	47 898	188 567	78 889	17 407	339 712

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	I. Einnahmen. Aus dem Personenverkehr.						
		Für Personenbeförderung in der I. Wagenklasse	II.	III.	IV.	von Militärs	Die ganze Einnahme aus dem Personenverkehr beträgt überhaupt	für jedes Kilometer mittlerer Betriebslänge
		Mark						
		168	169	170	171	172	173	174
	I. Reibungsbahnen.						**Abschnitt D.**	
	A. Deutsche Bahnen.							
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	—	—	—	—	—	20 789	8 480
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	—	—	—	—	—	57 486	1 631
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	—	—	—	—	—	104 468	3 020
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	—	—	—	—	—	58 804	3 059
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München:							
	a) Feldabahn	—	8 296	68 724	—	712	77 732	1 767
	b) Ravensburg—Weingarten	—	4 982	34 692	—	5 227	44 901	10 742
	c) Walhallabahn	—	2 780	40 992	—	259	44 031	5 009
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahnen	—	4 403	46 931	—	183	51 517	842
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	—	969	13 802	—	56	15 440	2 206
8	Schmalspurige Linien der kgl. sächs. Staatseisenb.	—	—	—	—	—	1 038 344	2 544
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft:							
	a) Straßburg—Markolsheim	—	—	—	—	—	184 592	2 970
	b) Straßburg—Truchtersheim	—	—	—	—	—	49 867	3 324
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	—	—	—	—	—	123 098	3 150
	d) Kehl—Ottenheim	—	—	—	—	—	105 478	3 106
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten—Laichingen	—	—	—	—	—	26 710	1 409
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen:							
	Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	—	3 131	26 131	—	194	33 262	2 201
	b) Marbach—Heilbronn, Südb.	—	7 017	67 786	—	864	82 097	2 396
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	—	4 343	41 739	—	332	47 758	2 358
	d) Schussenried—Buchau	—	1 851	17 218	—	118	19 609	2 075
	e) Biberach—Ochsenhausen	—	4 681	36 889	—	126	43 148	1 942
	Seite	—	42 453	894 001	—	8 071	2 229 066	—

Personenverkehr. Von dem kilometrischen Personenverkehr kommen auf die Wagenklasse I. %	II.	III.	IV.	auf Militär	Gepäck- und Hundeverkehr. Es wurden ferner befördert Gepäck (einschließlich des ohne Lösung von Fahrkarten aufgegebenen), sowie Traglasten: Tonnen	Tonnenkilometer	II. Güter- usw. Verkehr. Es wurden befördert: Eilgüter (Tonnen)	Frachtgüter (einschließlich Militärgüter) (Tonnen)	zusammen (Tonnen)	diese Sendungen haben zurückgelegt (Tonnenkilometer)	außerdem wurden befördert Regiegüter (Tonnen)	von den Regiegütern wurden zurückgelegt (Tonnenkilometer)	jede Tonne Gut hat durchschnittlich durchfahren (Kilometer)	der kilometrische Güterverkehr hat betragen (Tonnen)
153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167
—	13,6	86,4	—	—	2 062	21 554	—	13 005	13 005	123 448	—	—	9,6	10 857
4,7	19,4	75,9	—	—	2 337	74 345	—	28 894	28 894	691 470	—	—	24,6	13 253
—	32,2	67,8	—	—	608	18 871	—	5 435	5 435	151 693	—	—	28,2	4 738
—	100,0	—	—	—	14	70	—	356	356	1 780	—	—	5,0	356
2,9	22,6	74,5	—	—	5 021	114 840	—	47 690	47 690	971 391	—	—	20,4	8 994
3,4	23,4	73,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 067
0,5	13,5	85,7	—	0,3	23 254 t und 19 562 Stück	361 196	32 383	3 208 128	3 240 456	87 637 662	36 778	1 491 393	27,0	84 436
0,5	13,4	85,8	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84 804
2,05	14,10	55,51	23,22	5,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	570 225

Einnahmen für jedes Personenkilometer. Durchschnittlich für jedes Personenkilometer in der Wagenklasse I. (Pfennig)	II.	III.	IV.	von Militärs	überhaupt	Von den kilometrischen Einnahmen für Personenbeförderung kommen auf die Wagenklasse I. (%)	II.	III.	IV.	auf Beförderung von Militärs
175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185

Geldergebnisse.

175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185
—	—	—	—	—	3,53	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	3,10	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	4,43	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	3,36	—	—	—	—	—
—	5,90	3,11	—	1,08	3,21	—	10,7	88,4	—	0,9
—	6,85	3,67	—	2,50	3,66	—	11,1	77,3	—	11,6
—	9,99	3,20	—	1,16	3,33	—	6,3	93,1	—	0,6
—	5,10	3,49	—	1,10	3,57	—	8,5	91,1	—	0,4
—	7,18	3,39	—	1,43	3,47	—	6,5	93,1	—	0,4
—	—	—	—	—	2,84	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	2,40	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	3,03	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	2,49	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	2,66	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	4,02	—	—	—	—	—
—	4,98	2,69	—	1,00	2,80	—	10,6	88,7	—	0,7
—	4,55	2,36	—	1,00	2,43	—	9,3	89,6	—	1,1
—	4,77	2,23	—	1,00	2,32	—	9,4	89,9	—	0,7
—	4,54	2,59	—	1,00	2,68	—	9,7	89,7	—	0,6
—	4,82	2,71	—	1,00	2,84	—	11,2	88,5	—	0,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	I. Einnahmen. Aus dem Personenverkehr. Für Personenbeförderung in der I. Wagenklasse	II.	III.	IV.	von Militärs	Die ganze Einnahme aus dem Personenverkehr beträgt überhaupt	für jedes Kilometer mittlerer Betriebslänge
		Mark						
		168	169	170	171	172	173	174
	Übertrag	—	42 453	394 904	—	8 071	2 229 066	—
	B. Schweizerische Bahnen.							
12	Appenzeller Bahn (Winkeln–Herisau–Appenzell)	—	18 881	184 897	—	—	203 778	7 837
13	Bière–Apples–Morges-Bahn	—	1 642	48 477	—	709	50 828	1 640
14	Birsigtalbahn	—	6 686	137 531	—	—	144 217	11 093
15	Straßenbahn Frauenfeld–Wyl	—	2 231	57 918	—	2 160	62 309	3 461
16	Rhätische Bahn	77 469	142 659	415 527	—	—	635 655	6 910
17	Waldenburger Bahn	—	8 326	47 574	—	—	50 900	3 636
18	Yverdon–Ste. Croix	—	56 476	—	—	—	56 476	2 259
	Summe A und B	77 469	274 354	1 286 828	—	10 940	3 438 229	2 848
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—	2 896
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	—	—	—	—	—	**11 546**
	C. Norwegische Bahnen.							
19	a) Privatbahnen.							
	Nestlun–Osbahnen	—	—	—	—	—	38 589	1 484
	Lillesand–Flaksvandbahnen	—	—	7 893	—	—	7 893	464
	Sulitjelmabahnen	—	—	5 420	—	—	5 420	417
	Urskog–Holandsbahnen	—	—	—	—	—	35 924	666
	Tonsberg–Eidsfoßbahnen	—	—	—	—	—	31 941	666
	Holmestrand–Vittingfoßbahnen	—	—	—	—	—	11 991	800
20	b) Staatsbahnen.							
	Christiania–Drammen (2. Distrikt)	—	174 150	617 916	—	—	865 107	16 323
	Drammen–Skien mit den Zweigbahnen: Skopum–Horten, Eidanger–Brevik (2. Distrikt)	—	177 075	587 827	—	—	883 286	5 289
	Drammen–Randsfjord mit den Zweigbahnen: Hougsund–Kongsberg, Vikesund–Kröderen (2. Distrikt)	—	45 368	297 475	—	—	376 691	2 635
	Rörosbahnen: Hamar–Grundset, Grundset–Aamot, Aamot–Tönset (3. Distrikt); Tönset–Stören, Trondhjem–Stören (4. Distrikt)	25 883	198 893	554 414	—	—	977 153	2 241
	Stavanger–Egersund . . . 5. Distrikt	—	21 885	146 997	—	—	190 422	2 371
	Bergen–Voß . . . 6. Distrikt	—	51 290	238 478	—	—	315 622	2 923
	Christiansand–Byglandsfjord . . . 7. Distrikt	—	4 876	71 656	—	—	83 278	1 068
	Summe C	25 883	673 532	2 528 076	—	—	3 813 317	3 090
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—	3 329
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	**122 911**	**662 622**	**2 638 977**	—	—	**3 798 446**	**3 934**
	II. Bahnen gemischten Systems.							
	D. Schweizerische Bahnen.							
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen–Gais)	—	18 099	98 638	—	—	116 737	8 338
22	Brünigbahn	109 883	229 635	271 484	—	—	611 002	10 531
23	Eisenbahn Visp–Zermatt	—	196 506	205 722	—	—	402 228	11 173
	III. Zahnradbahnen.							
	E. Schweizerische Bahnen.							
24	Pilatusbahn	—	197 263	—	—	—	197 263	39 453
	Summe D–E	109 883	641 503	575 844	—	—	1 327 230	11 745
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—	11 650
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	213 235	1 589 389	4 390 748	—	10 940	8 578 776	3 359
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	—	—	—	—	—	3 510
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	—	—	—	—	—	**9 198**

Einnahmen für jedes Personenkilometer. Durchschnittlich für jedes Personenkilometer in der Wagenklasse I.	II.	III.	IV.	von Militärs	überhaupt	Von den kilometrischen Einnahmen für Personenbeförderung kommen auf die Wagenklasse I.	II.	III.	IV.	auf Beförderung von Militärs
Pfennig						%				
175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	4,53	—	10,2	89,8	—	—
—	—	—	—	—	4,90	—	3,2	95,4	—	1,4
—	—	—	—	—	2,34	—	4,6	95,4	—	—
—	—	—	—	—	4,13	—	3,6	92,9	—	3,5
18,66	11,09	4,69	—	—	6,08	12,2	22,4	65,4	—	—
—	—	—	—	—	4,51	—	6,5	93,5	—	—
—	6,60	—	—	—	6,60	—	100,0	—	—	—
18,66	8,48	3,55	—	1,67	3,36	4,7	16,6	78,0	—	0,7
17,95	8,38	3,52	—	1,80	3,37	4,8	16,9	77,8	—	0,5
7,33	**4,47**	**2,67**	**1,89**	**1,01**	**2,63**	**4,22**	**21,84**	**47,95**	**24,14**	**1,85**
—	—	—	—	—	3,50	—	—	—	—	—
—	—	3,37	—	—	3,37	—	—	100,0	—	—
—	—	4,67	—	—	4,67	—	—	100,0	—	—
—	—	—	—	—	3,34	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	3,24	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	2,85	—	—	—	—	—
—	3,52	2,42	—	—	2,64	—	22,0	78,0	—	—
—	4,18	2,64	—	—	2,97	—	23,1	76,9	—	—
—	4,18	2,64	—	—	2,75	—	13,2	86,8	—	—
7,92	4,95	2,64	—	—	3,19	3,3	25,5	71,2	—	—
—	5,06	2,75	—	—	2,86	—	13,0	87,0	—	—
—	4,73	2,75	—	—	2,97	—	17,7	82,3	—	—
—	3,96	2,64	—	—	2,64	—	6,4	93,6	—	—
7,92	4,18	2,57	—	—	3,23	0,8	20,9	78,3	—	—
9,35	4,40	2,64	—	—	3,24	0,7	21,3	78,0	—	—
8,91	**4,40**	**2,64**	—	—	**2,97**	**3,6**	**19,3**	**77,1**	—	—
—	—	—	—	—	6,21	—	15,5	84,5	—	—
—	—	—	—	—	5,90	18,0	37,6	44,4	—	—
—	—	—	—	—	22,28	—	48,9	51,1	—	—
—	94,24	—	—	—	94,24	—	100,0	—	—	—
—	94,24	—	—	—	9,31	8,3	48,3	43,4	—	—
—	93,27	—	—	—	9,31	9,2	49,8	41,0	—	—
14,50	5,93	2,76	—	1,67	3,66	3,4	25,6	70,8	—	0,2
14,59	5,92	2,79	—	1,80	3,67	3,5	26,0	70,4	—	0,1
6,66	**4,26**	**2,47**	**1,89**	**1,12**	**2,60**	**5,24**	**23,09**	**52,64**	**16,84**	**2,19**

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Einnahmen aus dem Güterverkehr. Die Einnahmen aus den verschiedenen Beförderungen im Güterverkehr haben betragen: überhaupt	für jedes Kilometer mittlerer Betriebslänge	für jedes Güterwagen-Achskilometer	durchschnittlich für jede Tonne Gut	durchschnittlich wurden eingenommen für jedes Tonnenkilometer	Die Einnahmen aus sonstigen Quellen haben betragen: im ganzen	für jedes Kilometer mittlerer Betriebslänge
		Mark	Mark	Pfennig	Pfennig	Pfennig	Mark	Mark
		186	187	188	189	190	191	192
	I. Reibungsbahnen.							
	A. Deutsche Bahnen.							
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	419	170	0,58	624	89,34	160	65
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	54 643	1 561	5,65	103	7,06	2 403	68
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	185 243	5 355	18,71	157	19,14	16 856	487
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	78 783	4 099	22,70	118	12,73	2 001	104
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München: a) Feldabahn	106 972	2 431	9,58	186	9,74	9 413	214
	b) Ravensburg—Weingarten	7 506	1 796	24,10	336	84,09	4 645	1 111
	c) Walhallabahn	41 556	4 728	39,80	125	36,17	4 372	497
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	312 311	2 070	5,07	148	9,22	7 946	52
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	12 944	1 849	27,84	176	25,12	805	115
8	Schmalspurige Linien der kgl. sächs. Staatseisenb.	1 186 407	2 801	8,34	126	9,56	73 895	180
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft: a) Straßburg—Markolsheim	148 176	2 384	13,21	149	8,50	14 309	230
	b) Straßburg—Truchtersheim	27 089	1 806	17,29	152	13,53	4 956	330
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	42 842	1 006	12,34	173	8,83	13 330	341
	d) Kehl—Ottenheim	45 085	1 347	9,16	167	9,62	14 317	421
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten—Laichingen	24 852	1 311	22,19	139	12,50	3 652	192
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen: Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	59 561	3 942	13,93	153	10,79	1 270	84
	b) Marbach—Heilbronn Südb.	63 533	1 854	10,28	91	10,03	5 784	169
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	24 114	1 091	6,39	138	11,59	1 076	53
	d) Schussenried—Buchau	13 611	1 440	9,22	170	18,85	632	67
	e) Biberach—Ochsenhausen	27 882	1 255	7,23	144	9,44	1 513	68
	B. Schweizerische Bahnen.							
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	121 809	4 685	13,29	278	24,41	9 773	376
13	Bière—Apples—Morges-Bahn	31 992	1 032	13,31	259	14,45	5 866	189
14	Birsigtalbahn	11 953	919	8,60	333	45,48	—	—
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	33 368	1 854	11,32	229	25,23	1 460	81
16	Rhätische Bahn	822 157	8 937	22,61	619	20,91	14 878	161
17	Waldenburger Bahn	26 866	1 883	9,75	239	24,85	315	22
18	Yverdon—Ste. Croix	75 240	3 010	22,47	239	18,30	5 418	216
	Summe A und B	3 587 020	2 976	10,69	172	12,39	221 040	183
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	2 948	10,59	—	12,89	—	173
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	**25 583**	**9,80**	—	**3,67**	—	**2 674**
19	C. Norwegische Bahnen. a) Privatbahnen.							
	Nesttun—Osbahnen	6 819	262	9,20	366	19,32	308	12
	Lillesand—Flaksvandbahnen	10 852	2 404	6,29	77	4,87	717	42
	Sulitjelmabahnen	50 269	3 867	6,11	73	5,64	—	—
	Urskog—Holandsbahnen	57 188	1 059	5,02	187	5,54	10 111	187
	Tonsberg—Eidsfoßbahnen	31 130	649	6,65	174	6,82	15 862	330
	Holmestrand—Vittingfoßbahnen	17 903	1 194	10,00	164	7,63	614	40
20	b) Staatsbahnen. Christiania—Drammen	440 556	8 313	10,45	330	8,47	31 745	598
	Drammen—Skien mit den Zweigbahnen: Skopum—Horten, Eidanger—Brevik (2. Distrikt)	293 688	1 759	7,04	351	7,70	17 040	102
	Drammen—Randsfjord mit den Zweigbahnen: Hougsund—Kongsberg, Vikesund—Kröderen (2. Distrikt)	1 123 477	7 856	10,78	268	5,83	26 959	188
	Rörosbahnen: Hamar—Grundset, Grundset—Aamot, Aamot—Tönset (3. Distrikt), Tönset—Stören, Trondhjem—Stören (4. Distrikt)	997 576	2 288	6,27	534	4,51	24 559	56
	Stavanger—Egersund (5. Distrikt)	90 441	1 190	7,48	323	9,35	5 615	74
	Bergen—Voß (6. Distrikt)	144 267	1 335	12,51	538	8,58	4 518	42
	Christiansand—Byglandsfjord (7. Distrikt)	149 481	1 916	9,57	218	6,05	4 001	52
	Summe C	3 443 647	2 790	7,07	305	5,94	142 049	115
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	2 826	8,00	—	5,92	—	105
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	**5 456 278**	**5 636**	**11,88**	**381**	**5,39**	**244 605**	**253**

Gesamteinnahmen.							II. Ausgaben.					
Die Gesamteinnahme aus allen Quellen hat betragen:				Von der Gesamteinnahme entfallen auf die Einnahmen			1. Allgemeine Verwaltung.			2. Bahnaufsicht und Bahnerhaltung.		
überhaupt	für jedes Kilometer mittlerer Betriebslänge	für jedes Nutzkilometer	für jedes Achskilometer	aus dem Personen- Verkehr	aus dem Güter- Verkehr	aus sonstigen Quellen	Ausgaben für die allgemeine Verwaltung	Die Ausgaben für die allgemeine Verwaltung betragen für jedes Kilometer Betriebslänge	für jedes Wagenachskilometer	Besoldung u. andere Personalkosten der Oberleitung u. d. Streckendienstes	Sachliche Ausgaben, als Bureauerfordernisse usw.	Beaufsichtigung d. Bahn (Bezüge des Wärterpersonals, einschließl. des Hilfsperson.)
Mark			Pf	%			Mark		Pf	Mark		
193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205
21 318	8 666	1,07	7,20	97,3	2,0	0,7	—	—	—	—	553	—
114 532	3 250	0,97	7,83	50,2	47,7	2,1	545	16	0,04	4 748	180	1 777
306 567	8 862	2,28	19,59	34,1	60,4	5,5	—	—	—	—	—	—
							Besoldungen im allgemeinen					
139 588	7 262	2,03	17.24	42,1	56,5	1,4	51 199	2 663	6,32	—	—	—
194 117	4 412	1,28	10,29	40,0	55,1	4,9	18 905	430	1,00	2 897	568	—
57 052	13 649	1,69	30,49	78,7	13,2	8,1	6 734	1 611	3,60	65	88	—
89 959	10 234	1,67	20,65	48,9	46,2	4,9	6 114	695	1,40	1 348	141	—
							Besoldungen im allgemeinen					
371 774	2 464	1,07	5,16	13,8	84,0	2,2	140 380	930	1,95	—	703	—
29 189	4 170	0,59	10,38	52,9	44,3	2,8	1 485	212	0,53	236	11	—
2 298 616	5 600	1,55	7,62	45,2	51,6	3,2	—	—	—	—	—	—
347 077	5 584	1,18	10,00	53,2	42,7	4,1	—	—	—	—	—	—
81 912	5 460	1,46	14,83	60,9	33,1	6,0	—	—	—	—	—	—
179 260	4 587	1,10	11,56	68,6	24,0	7,4	—	—	—	—	—	—
165 475	4 874	0,81	8,98	63,8	27,6	8,6	—	—	—	—	—	—
55 214	2 912	1.25	17,70	48,4	45,0	6,6	—	—	—	—	—	—
94 093	6 227	1,37	12,74	35,4	63,3	1,3	—	—	—	—	—	—
151 414	4 420	1,10	11,38	54,2	42,0	3,8	—	—	—	—	—	—
72 948	3 602	0,80	8,60	65,5	33,0	1,5	—	—	—	—	—	—
33 852	3 582	0,77	10,80	57.9	40,2	1,9	—	—	—	—	—	—
72 543	3 265	1,10	10,15	59,5	38,4	2,1	—	—	—	—	—	—
335 360	12 898	2,40	15,93	60,8	36,3	2,9	11 626	447	0,55	4 614	719	14 608
88 686	2 861	1,13	17,20	57,3	36,1	6,6	7 858	253	1,52	252	266	5 146
156 170	12 012	1,19	10,24	92,3	7,7	—	8 866	682	0,59	1 100	952	14 250
97 137	5 397	1,84	15,68	64,1	34,4	1,5	5 766	320	0,93	—	882	4 080
1 472 685	16 008	3,89	26,84	43,2	55,8	1,0	45 174	491	0,82	20 623	5 613	42 914
77 581	5 541	1,21	13,38	65,6	34,0	0,4	3 749	268	0,64	661	192	3 307
137 140	5 485	2,51	28,55	41.2	54,8	4,0	6 719	269	1,39	981	496	2 348
7 241 289	6 007	1,59	10,84	47,4	49,5	3,1	315 120	648	1,34	37 525	11 564	88 425
—	6 017	1,58	11,02	48,1	49,0	2,9	—	573	1,20	—	—	—
—	**39 803**	**8,817**	**10,50**	**28,41**	**64,06**	**7,53**	—	—	—	—	—	—
45 716	1 758	0,91	6,71	84,4	14,9	0,7	4 525	175	0,66	—	—	—
49 462	2 910	1,06	6,72	16,0	82,6	1,4	—	—	—	—	—	—
55 689	4 284	2,46	6,38	9,7	90,3	—	11 822	909	1,35	—	—	—
103 223	1 912	1,57	6,22	34,8	55,4	9.8	10 396	192	0,63	—	—	—
78 933	1 645	1.06	10,56	40,5	39,4	20,1	12 078	251	1.61	—	—	—
30 508	2 034	1,38	12,85	39,3	58,7	2,0	3 194	213	1,31	—	—	—
1 337 408	25 234	2,52	10,23	64,7	32,9	2,4	8 265	156	0,07	16 003	3 163	11 202
1 194 014	7 150	1,44	7,92	74,0	24,6	1,4	12 783	77	0,09	29 761	4 958	18 243
1 527 127	10 679	3,04	9,65	24,6	73,6	1,8	12 753	89	0,08	28 362	4 047	5 993
1 999 288	4 585	1,70	6,82	48,9	49,9	1,2	26 387	61	0,09	64 756	10 964	5 486
276 478	3 688	1,23	8,47	65,3	32,7	2,0	5 665	75	0,18	3 969	496	660
464 407	4 300	1,06	10,01	67,9	31,1	1,0	6 827	63	0,14	7 703	5 052	585
236 760	3 036	1,56	8,25	35,2	63,1	1,7	5 558	72	0,19	4 455	1 678	1 558
7 399 018	5 995	1,89	8,29	51,5	46,6	1,9	120 253	97	0,13	155 009	30 358	43 727
—	6 260	1,75	8,54	53,2	45,1	1,7	—	88	0,12	—	—	—
9 499 416	**9 813**	**2,75**	**9,57**	**40,0**	**57,4**	**2,6**	**122 104**	**127**	**0,12**	**172 201**	**30 463**	**40 080**

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Einnahmen aus dem Güterverkehr. Die Einnahmen aus den verschiedenen Beförderungen im Güterverkehr haben betragen: überhaupt	für jedes Kilometer mittlerer Betriebslänge	für jedes Güterwagen-Achskilometer	durchschnittlich für jede Tonne Gut	durchschnittlich wurden eingenommen für jedes Tonnenkilometer	Die Einnahmen aus sonstigen Quellen haben betragen: im ganzen	für jedes Kilometer mittlerer Betriebslänge
		Mark	Mark	Pfennig	Pfennig	Pfennig	Mark	Mark
		186	187	188	189	190	191	192
	II. Bahnen gemischten Systems.							
	D. Schweizerische Bahnen.							
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	54 887	3 920	27,26	364	37,86	3 705	265
22	Brünigbahn	163 002	2 810	12,92	522	21,20	19 230	332
23	Eisenbahn Visp—Zermatt	73 692	2 047	30,16	1 219	43,21	7 666	213
	III. Zahnradbahnen.							
	E. Schweizerische Bahnen.							
24	Pilatusbahn	5 586	1 117	221,31	1 510	301,94	4 896	979
	Summe D—E	297 167	2 629	17,38	563	27,36	35 506	314
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	2 513	18,89	—	27,77	—	283
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	7 327 834	2 871	9,33	226	8,35	398 595	156
	Durchschnitte im Jahre 1901	—	2 868	9,31	—	8,26	—	145
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	**21 513**	**9,40**	—	**3,68**	—	**2 061**

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Bahnaufsicht und Bahnerhaltung. Erhaltung und Erneuerung der Bahnanlagen (abzüglich des Erlöses bezw. Wertes für Altmaterial): a) Unterbau	b) Oberbau (einschließlich der Beschaffungskosten für Schienen, Schwellen und Kleineisenzeug)	c) Gebäude usw.	d) Telegraphen- und Signalvorrichtungen	Außerordentliche Ausgaben	Die Ausgaben für die Bahnaufsicht und Bahnerhaltung betragen: im ganzen	für jedes Kilometer Betriebslänge	für jedes Wagenachskilometer
		Mark	Mark	Mark	Mark	Mark	Mark	Mark	Pf
		206	207	208	209	210	211	212	213
	I. Reibungsbahnen.								
	A. Deutsche Bahnen.								
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	473	1 616	278	224	3 057	6 201	2 521	2,09
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	1 416	13 050	1 868	173	150	23 362	663	1,59
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	—	—	—	—	—	8 120	422	1,00
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München:								
	a) Feldabahn	852	6 265	1 538	137	—	12 257	278	0,65
	b) Ravensburg—Weingarten	191	1 387	72	—	—	1 803	431	0,96
	c) Walhallabahn	291	2 608	279	165	—	4 737	539	1,09
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	4 007	18 784	3 077	1 470	1 158	29 199	193	0,40
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	—	1 499	500	16	14	2 276	325	0,81
8	Schmalspurige Linien der königl. sächsischen Staatseisenbahnen	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft:								
	a) Straßburg—Markolsheim	—	—	—	—	—	—	—	—
	b) Straßburg—Truchtersheim	—	—	—	—	—	—	—	—
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	—	—	—	—	—	—	—	—
	d) Kehl—Ottenheim	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten—Laichingen	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen:								
	Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	—	—	—	—	—	—	—	—
	b) Marbach—Heilbronn, Südb.	—	—	—	—	—	—	—	—
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	—	—	—	—	—	—	—	—
	d) Schussenried—Buchau	—	—	—	—	—	—	—	—
	e) Biberach—Ochsenhausen	—	—	—	—	—	—	—	—
	Seite	7 140	45 204	7 612	2 185	4 379	57 955	—	—

Gesamteinnahmen. Die Gesamteinnahme aus allen Quellen hat betragen: überhaupt (Mark)	für jedes Kilometer mittlerer Betriebslänge (Mark)	für jedes Nutzkilometer (Mark)	für jedes Achskilometer (Pf)	Von der Gesamteinnahme entfallen auf die Einnahmen aus dem Personen-Verkehr (%)	aus dem Güter-Verkehr (%)	aus sonstigen Quellen (%)	II. Ausgaben. 1. Allgemeine Verwaltung. Ausgaben für die allgemeine Verwaltung (Mark)	Die Ausgaben für die allgemeine Verwaltung betragen für jedes Kilometer Betriebslänge (Mark)	für jedes Wagenachskilometer (Pf)	2. Bahnaufsicht und Bahnerhaltung. Besoldung u. andere Personalkosten der Oberleitung u. d. Streckendienstes (Mark)	Sachliche Ausgaben, als Bureauerfordernisse usw. (Mark)	Beaufsichtigung d. Bahn (Bezüge des Wärterpersonals, einschließl. des Hilfsperson.) (Mark)
193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205
175 320	12 523	3,05	24,50	66,6	31,3	2,1	8 848	632	1,23	11 589	544	—
793 243	13 676	2,96	20,65	77,0	20,6	2,4	29 876	515	0,77	21 010	2 869	18 580
483 586	13 483	10,56	96,47	88,2	15,2	1,6	13 149	365	2.62	1 418	933	4 623
207 745	41 549	14,46	723,24	95,0	2,7	2,3	15 913	3 183	55,40	800	167	3 037
1 659 903	14 688	4,31	32,68	80,0	17,9	2,1	67 786	600	1,83	34 817	4 518	26 240
—	14 446	4,35	33,27	80,6	17,4	2,0	—	742	1,71	—	—	—
16 300 205	6 386	1,84	10,12	52,6	45,0	2,4	503 159	274	0,43	227 351	46 435	158 392
—	6 523	1,77	10,32	53,9	43,9	2,2	—	267	0,41	—	—	—
—	32 772	3,722	10,00	27,63	65,51	6,86	—	—	—	—	—	—

Bahnaufsicht und Bahnerhaltung. Von den Ausgaben für Bahnaufsicht und Bahnerhaltung entfallen: a) auf Personalkosten und sachliche Ausgaben (%)	b) auf Erhaltung und Erneuerung und zwar: überhaupt (%)	α. Unterbau (%)	β. Oberbau (%)	γ. Gebäude (%)	δ. Telegraphen (%)	c) auf außerordentliche Ausgaben (%)	3. Verkehrsdienst. Besoldungen und andere Personalkosten für die Oberleitung, den Stations- und Abfertigungsdienst (Mark)	Sachliche Ausgaben als: Bureaubedürfnisse usw. für die Oberleitung, den Stations- und Abfertigungsdienst (Mark)	Besoldungen und andere Personalkosten des Zugbegleitungsdienstes (Mark)	Heizung, Beleuchtung und Reinigung der Stationen (Mark)	Verschieben der Züge durch Lokomotiven, Arbeiter usw. (Mark)	Heizung, Beleuchtung und Reinigung der Züge (Mark)	Instandhaltung der Geräte (Stationseinrichtung und Zugausrüstung) (Mark)	zusammen (Mark)
214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228
8,9	41,8	7.6	26,1	4,5	3,6	49,3	—	272	2 308	—	—	—	16	2 596
28,7	70,7	6,1	55,9	8,0	0,7	0,6	24 901	806	9 597	2 627	—	553	842	39 326
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28.3	71,7	6,9	51,1	12,6	1,1	—	25 670	1 426	9 009	1 953	—	346	568	38 972
8,5	91,5	10,6	76,9	4,0	—	—	5 945	682	2 449	228	—	219	89	9 612
31,1	68,6	4,2	55,0	5,9	3,5	—	11 824	919	4 644	500	—	119	141	18 147
—	—	—	—	—	—	—	—	2 682	—	2 795	87	2 464	1 087	9 115
10.9	88,5	—	65,9	21,9	0,7	0,6	4 183	190	60	52	—	40	115	4 640
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	72 523	6 977	28 067	8 155	87	3 741	2 858	122 408

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen		Bahnaufsicht und Bahnerhaltung: Erhaltung und Erneuerung der Bahnanlagen (abzüglich des Erlöses bezw. Wertes für Altmaterial): a) Unterbau	b) Oberbau (einschließlich der Beschaffungskosten für Schienen, Schwellen und Kleineisenzeug)	c) Gebäude usw.	d) Telegraphen- und Signalvorrichtungen	Außerordentliche Ausgaben	Die Ausgaben für die Bahnaufsicht und Bahnerhaltung betragen: im ganzen	für jedes Kilometer Betriebslänge	für jedes Wagenachskilometer
			Mark							Pf
			206	207	208	209	210	211	212	213
	Übertrag		7 140	15 204	7 612	2 185	4 370	87 955	—	—
	B. Schweizerische Bahnen.									
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)		[1]) 12 906	[1]) 6 139	2 758	2 912	812	45 468	1 747	2,16
13	Bière—Apples—Morges-Bahn		8 785	5 088	1 858	570	986	17 951	579	3,48
14	Birsigtalbahn		1 510	[1]) 1 314	74	355	101	19 656	1 512	1,29
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl		2 828	[1]) 6 099	1 260	307	386	15 342	852	2,47
16	Rhätische Bahn		47 384	[1]) 31 506	19 892	7 322	11 372	186 826	2 030	3,40
17	Waldenburger Bahn		583	1 206	453	667	86	7 105	507	1,22
18	Yverdon—Ste. Croix		7 536	2 339	429	293	1 501	15 918	636	3,31
	Summe A und B		83 172	98 895	34 336	14 611	19 573	396 221	809	1,70
	Durchschnitte im Jahre 1901		—	—	—	—	—	—	862	1,81
	Deutsche Vollbahnen 1902		—	—	—	—	—	—	—	—
	C. Norwegische Bahnen.									
19	a) Privatbahnen.									
	Nesttun-Osbahnen		—	—	—	—	—	15 294	588	2,24
	Lillesand—Flaksvandbahnen		—	—	—	—	—	12 037	708	1,64
	Sulitjelmabahnen		—	—	—	—	—	5 906	454	0,68
	Urskog—Holandsbahnen		—	—	—	—	—	30 341	562	1,83
	Tonsberg-Eidsfoßbahnen		—	—	—	—	—	22 923	477	3,09
	Holmestrand-Vittingfoßbahnen		—	—	—	—	—	5 102	341	2,15
20	b) Staatsbahnen.									
	Christiania—Drammen	2. Distrikt	129 547		14 617	4 193	4 588	183 313	3 458	1,40
	Drammen—Skien	2. Distrikt								
	mit den Zweigbahnen:	2. Distrikt	255 816		30 273	9 127	12 278	360 486	2 158	2,38
	Skopum—Horten	2. Distrikt								
	Eidanger—Brevik	2. Distrikt								
	Drammen—Randsfjord	2. Distrikt								
	mit den Zweigbahnen:	2. Distrikt								
	Hougsund—Kongsberg	2. Distrikt	226 030		18 919	3 049	6 033	288 333	2 016	1,83
	Vikesund—Kröderen	2. Distrikt								
	Rörosbahnen:									
	Hamar—Grundset	3. Distrikt								
	Grundset—Aamot	3. Distrikt								
	Aamot—Tönset	3. Distrikt	659 567		27 646	12 265	50 123	730 807	1 676	2,48
	Tönset—Stören	4. Distrikt								
	Trondhjem—Stören	4. Distrikt								
	Stavanger—Egersund	5. Distrikt	66 350		3 794	1 083	1 047	77 399	1 019	2,38
	Bergen—Voß	6. Distrikt	118 313		9 329	9 359	5 202	155 543	1 440	3,35
	Christiansand—Byglandsfjord	7. Distrikt	59 317		4 857	538	4 912	77 815	991	2,70
	Summe C		1 114 970		101 435	40 514	84 183	1 964 799	1 592	2,20
	Durchschnitte im Jahre 1901		—		—	—	—	—	1 738	2,37
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902		**1 434 808**		**123 355**	**86 274**	**88 542**	**1 952 134**	**2 016**	**1,97**
	II. Bahnen gemischten Systems.									
	D. Schweizerische Bahnen.									
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)		2 838	[1]) 4 810	798	310	282	21 171	1 512	2,95
22	Brünigbahn		25 247	25 021	5 945	4 309	2 485	105 466	1 818	2,74
23	Eisenbahn Visp—Zermatt		25 243	2 642	3 231	531	1 218	89 839	1 106	7,94
	III. Zahnradbahnen.									
	E. Schweizerische Bahnen.									
24	Pilatusbahn		716	677	8 767	169	1 942	11 305	2 261	39,36
	Summe D—E		54 074	33 150	13 741	5 819	5 927	177 781	1 578	3,50
	Durchschnitte im Jahre 1901		—	—	—	—	—	—	1 564	3,60
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen		1 684 261		152 512	60 444	109 683	2 538 801	1 382	2,14
	Durchschnitte im Jahre 1901		—	—	—	—	—	—	1 476	2,30
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902		—	—	—	—	—	—	—	—

Bei den norwegischen Staatsbahnen und in der Gesamtsumme sind die Beträge für a) und b) zusammengefaßt.

[1]) Nicht eingerechnet die zu Lasten Erneuerungsfonds verausgabten Beträge. — [2]) Darunter 1926 M für Umladung. —

Bahnaufsicht und Bahnerhaltung. Von den Ausgaben für Bahnaufsicht und Bahnerhaltung entfallen: a) auf Personalkosten und sachliche Ausgaben	b) auf Erhaltung und Erneuerung und zwar: überhaupt	α. Unterbau	β. Oberbau	γ. Gebäude	δ. Telegraphen	c) auf außerordentliche Ausgaben	3. Verkehrsdienst. Besoldungen und andere Personalkosten für die Oberleitung, den Stations- und Abfertigungsdienst	Sachliche Ausgaben als: Bureaubedürfnisse usw. für die Oberleitung, den Stations- und Abfertigungsdienst	Besoldungen und andere Personalkosten des Zugbegleitungsdienstes	Heizung, Beleuchtung und Reinigung der Stationen	Verschieben der Züge durch Lokomotiven, Arbeiter usw.	Heizung, Beleuchtung und Reinigung der Züge	Instandhaltung der Geräte (Stationseinrichtung und Zugausrüstung)	zusammen
%	%	%	%	%	%	%	Mark	Mark	Mark	Mark	Mark	Mark	Mark	Mark
214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228
—	—	—	—	—	—	—	72 523	6 977	28 067	8 155	87	3 741	2 858	122 408
43,8	54,4	28,4	13,5	6,1	6,4	1,8	40 387	5 033	13 105	3 779	—	—	589	62 988
31,6	62,9	21,1	28,3	10,3	3,2	5,5	10 045	472	3 757	1 640	—	—	253	16 167
82,0	16,6	7,7	6,7	0,4	1,8	0,5	5 964	1 512	11 533	885	—	—	46	19 940
32,3	65,2	15,2	39,8	8,2	2,0	2,5	12 234	[2]) 3 480	4 000	752	—	—	725	21 101
37,1	56,8	25,4	16,9	10,6	3,9	6,1	119 158	10 275	23 566	7 267	—	—	3 375	163 641
58,5	41,0	8,2	17,0	6,4	9,4	0,5	8 574	1 242	3 090	449	—	—	219	13 574
24,0	66,6	47,3	14,7	2,7	1,9	9,4	12 987	753	2 324	1 274	—	—	254	17 592
35,4	59,6	21,4	25,5	8,9	3,8	5,0	281 872	29 744	89 532	24 2 1	87	3 741	8 819	437 496
33,0	63,6	16,1	38,9	5,6	3,0	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 978
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11 494
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 615
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18 788
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22 789
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 174
16,5	81,0	70,7		8,0	2,3	2,5	376 290		42 821		29 017			448 128
14,7	81,9	71,0		8,4	2,5	3,4	278 914		67 013		35 751			381 681
13,3	84,6	78,4		4,8	1,4	2,1	263 583		41 133		17 720			332 436
11,1	82,0	76,5		3,8	1,7	6,9	349 449		86 310		28 756			464 515
6,7	92,0	85,7		4,9	1,4	1,3	59 326		13 086		1 823			74 235
5,6	88,1	76,1		6,0	6,0	3,3	106 413		20 073		6 152			132 638
9,9	83,7	76,7		6,3	0,7	6,4	58 810		10 985		2 996			72 791
12,3	83,2	75,5		5,6	2,1	4,5	1 492 785		281 421		122 218			1 976 212
11,9	81,2	74,5		5,3	1,4	6,9	—		—		—			—
12,6	**82,8**	**74,5**		**6,4**	**1,9**	**4,6**	**2 001 241**		**328 032**		**152 727**			**2 482 000**
57,3	41,4	13,4	22,7	3,8	1,5	1,8	17 372	1 714	4 462	1 086	—	—	351	24 985
40,3	57,4	24,0	23,7	5,6	4,1	2,3	86 180	4 811	21 278	2 805	—	—	820	115 844
17,5	79,4	68,4	6,6	8,1	1,3	3,1	10 450	[3]) 17 116	2 874	475	—	—	650	31 565
35,4	47,4	6,6	6,0	33,3	1,5	17,2	6 470	5 180	4 290	98	—	—	30	16 068
36,9	59,8	30,3	18,7	7,8	5,0	3,3	120 422	28 821	32 904	4 464	—	—	1 851	188 462
32,6	65,3	34,3	20,5	7,2	3,3	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—
17,7	77,8	69,0		6,3	2,5	4,5	1 895 079	58 565	403 857	28 665	122 305	3 741	10 170	2 602 170
16,7	77,3	70,0		5,5	1,8	6,0	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[3]) Darunter 14786 M für Reklame.

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Verkehrsdienst. Die Ausgaben für den Verkehrsdienst betragen durchschnittlich für jedes Kilometer Betriebslänge	für jedes Wagenachskilometer	Von den Ausgaben des Verkehrsdienstes entfallen auf Personalkosten und sachliche Ausgaben	auf die sonstigen Kosten	4. Zugförderungs- und Werkstättendienst. Besoldungen und andere Personalkosten	Sachliche Ausgaben als: Bureaubedürfnisse, Erhaltung der Geräte und sonstige allgemeine Ausgaben	Brennstoff	Wasserspeisung der Lokomotiven
		Mark	Pf	%	%	Mark	Mark	Mark	Mark
		229	230	231	232	233	234	235	236
	I. Reibungsbahnen.								
	A. Deutsche Bahnen.								
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	1 055	0,67	88,9	11,1	2 939	—	1 903	—
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	1 116	2,69	89,8	10,2	18 096	808	14 913	—
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	—	—	—	—	—	—	—	602
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München: a) Feldabahn	886	2,07	92,6	7,4	18 910	568	27 529	706
	b) Ravensburg—Weingarten	2 300	5,14	94,4	5,6	5 089	171	6 945	176
	c) Walhallabahn	2 065	4,17	95,8	4,2	10 027	305	11 218	145
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	60	0,18	—	—	—	—	44 181	1 079
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	668	1,65	91,4	8,6	8 265	—	1 830	53
8	Schmalspurige Linien der kgl. sächs Staatseisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft: a) Straßburg—Markolsheim	—	—	—	—	—	—	—	—
	b) Straßburg—Truchtersheim	—	—	—	—	—	—	—	—
	c) Kehl—Lichtenau-Bühl (Baden)	—	—	—	—	—	—	—	—
	d) Kehl—Ottenheim	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten—Laichingen	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen: Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	—	—	—	—	—	—	—	—
	b) Marbach—Heilbronn, Südb.	—	—	—	—	—	—	—	—
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	—	—	—	—	—	—	—	—
	d) Schussenried—Buchau	—	—	—	—	—	—	—	—
	e) Biberach—Ochsenhausen	—	—	—	—	—	—	—	—
	B. Schweizerische Bahnen.								
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	2 422	2,99	93,1	6,9	23 167	326	42 220	1 828
13	Bière—Apples—Morges-Bahn	521	3,13	88,3	11,7	12 959	186	21 837	877
14	Birsigtalbahn	1 534	1,33	95,3	4,7	18 842	1 681	17 477	925
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	1 174	3,42	93,0	7,0	9 326	510	12 655	—
16	Rhätische Bahn	1 778	2,98	93,5	6,5	89 156	12 347	120 762	—
17	Waldenburger Bahn	969	2,34	95,0	5,0	11 319	1 454	8 240	189
18	Yverdon—Ste. Croix	703	3,66	91,3	8,7	6 658	948	19 594	—
	Summe A und B	930	1,94	91,7	8,3	229 953	19 329	351 804	6 875
	Durchschnitte im Jahre 1901	983	2,06	92,5	7,5	—	—	—	—
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	—	—	—	—	—	—	—
	C. Norwegische Bahnen.								
19	a) Privatbahnen.								
	Nesttun—Osbahnen	268	1,02	—	—	—	—	—	—
	Lillesand-Flaksvandbahnen	852	1,97	—	—	—	—	—	—
	Sulitjelmabahnen	509	0,76	—	—	—	—	—	—
	Urskog—Holandsbahnen	848	1,18	—	—	—	—	—	—
	Tonsberg—Eidsfoßbahnen	474	3,06	—	—	—	—	—	—
	Holmestrand—Vittingfoßbahnen	678	4,29	—	—	—	—	—	—
20	b) Staatsbahnen.								
	Christiania—Drammen	8 456	3,43	93,6	6,4				
	Drammen—Skien mit den Zweigbahnen:								
	Skopum—Horten	2 286	2,52	90,6	9,4				
	Eidanger—Brevik (2. Distrikt)					371 793		431 301	35 141
	Drammen—Randsfjord mit den Zweigbahnen:								
	Hougsund—Kougsberg	2 255	2,04	94,5	5,5				
	Vikesund—Kröderen								
	Rörosbahnen:								
	Hamar—Grundset (3. Distrikt)								
	Grundset—Aamot								
	Aamot—Tönset	1 066	1,58	93,8	6,2	181 911		258 561	12 176
	Tönset—Stören (4. Distrikt)								
	Trondhjem—Stören								
	Stavanger—Egersund (5. Distrikt)	977	2,28	97,5	2,5	24 402		24 209	321
	Bergen—Voß (6. Distrikt)	1 229	2,86	95,3	4,7	40 226		43 759	1 257
	Christiansand—Byglandsfjord (7. Distrikt)	934	2,54	95,9	4,1	20 456		32 220	227
	Summe C	1 601	2,21	93,6	6,4	638 788		790 149	49 122
	Durchschnitte im Jahre 1901	1 662	2,26	93,3	6,7	—		—	—
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	**2 564**	**2,53**	**93,8**	**6,2**	**670 357**		**948 585**	**73 814**

[1]) Miete und Leihgeld für Wagen. — [2]) Miete und Leihgeld für Lokomotiven. — [3]) Nicht eingerechnet die zu Lasten

Zugförderungs- und Werkstättendienst.							Die Ausgaben für den Zugförderungs- und Werkstättendienst betragen durchschnittlich			Von den Ausgaben für den Zugförderungs- und Werkstättendienst entfallen		
Schmierstoff und Putz- usw. Material für die Lokomotiven und Tender	Schmierstoff für die Wagen	Sonstige Ausgaben	Erhaltung und Erneuerung der Fahrbetriebsmittel (abzüglich des Erlöses oder Wertes für Altmaterial) a) der Lokomotiven und Tender	b) der Personenwagen	c) der Last-, Gepäck- und sonstigen Wagen	Die Ausgaben für den Zugförderungs- und Werkstättendienst betragen im ganzen	für jedes Kilometer Betriebslänge	für jedes Nutzkilometer	für jedes Wagenachskilometer	a) auf Personalkosten und sachliche Ausgaben	b) auf Brennstoff	c) auf Speisung der Lokomotiven, Schmierstoff, Wagenmiete u. sonstige Ausgaben
Mark							Mark		Pf	%		
237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249
—	—	—	1 825	1 612	3 866	12 145	4 937	0,61	4,09	24,2	15,7	—
1 969	872	153	4 171	1 041	986	48 009	1 220	0,36	2,94	43,9	34,7	7,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	[1]) 2 521	2 382	686	455	27 371	1 424	0,40	3,38	—	—	—
836	49	[2]) 3 650	8 209	2 941	2 970	66 868	1 508	0,44	3,52	29,3	41,5	7,9
375	39	—	2 295	928	54	16 072	3 815	0,48	3,59	32,7	43,2	3,7
453	63	—	4 718	93	262	27 284	3 104	0,51	6,26	37,9	41,1	2,4
7 402	2 435	—	24 872	2 464	16 052	97 985	649	0,28	1,36	—	—	—
211	130	36	1 266	410	461	7 662	1 095	0,15	2,73	42,6	23,9	5,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 480	210	—	21 546	4 267	4 986	100 025	3 847	0,72	4,75	23,5	42,2	3,5
1 150	—	—	4 030	1 595	887	43 521	1 404	0,55	3,44	30,2	50,2	4,7
1 620	—	—	[3]) 8 699	[3]) 7 182	83	56 509	4 347	0,43	3,70	36,3	30,9	4,5
1 892	—	—	4 336	1 845	1 266	31 860	1 770	0,44	5,14	31,0	39,7	5,9
10 483	410	—	[3]) 31 090	[3]) 8 128	[3]) 4 159	276 535	3 006	0,73	5,04	36,7	43,7	3,9
1 293	—	—	3 647	1 018	611	28 071	2 005	0,44	4,84	45,5	29,4	6,3
1 502	—	—	7 527	156	2 184	38 714	1 548	0,72	8,06	20.2	50,6	3.9
30 666	4 208	6 360	130 113	34 366	39 232	878 131	1 782	0,48	3,73	29,3	41,2	5,6
—	—	—	—	—	—	—	1 881	0,51	3,96	28,0	43,8	5,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	16 456	633	0,33	2,41	—	—	—
—	—	—	—	—	—	17 844	1 050	0,38	2,42	—	—	—
—	—	—	—	—	—	21 903	1 685	0,98	2,50	—	—	—
—	—	—	—	—	—	30 189	559	0,46	1,82	—	—	—
—	—	—	—	—	—	23 635	493	0,32	3,19	—	—	—
—	—	—	—	—	—	10 326	688	0,47	4,85	—	—	—
55 151	8 423	27 970	100 777		162 135	1 283 900	8 537	0,69	2,92	29,0	33,6	9,9
15 379	3 066	10 333	79 794		112 845	674 411	1 547	0,59	2,30	27,0	38,3	6,1
2 774	228	2 521	9 148		7 230	70 958	934	0,39	2,18	34,4	34,3	8,2
5 536	1 674	5 968	13 466		18 440	130 326	1 207	0,46	2,81	30,8	33,6	11,1
2 038	198	2 459	8 851		7 831	74 410	954	0,50	2,60	27,6	43,4	6,6
80 878	13 589	49 251	302 036		308 481	2 354 358	1 908	0,60	2,64	28,7	35,4	8,6
—	—	—	—		—	—	2 088	0,58	2,85	25,9	38,0	8,6
74 863	**22 679**	**73 075**	**320 147**		**457 080**	**2 655 931**	**2 743**	**0,77**	**2,67**	**26,1**	**36,9**	**6,7**

Erneuerungsfonds verausgabten Beträge.

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Verkehrsdienst: Die Ausgaben für den Verkehrsdienst betragen durchschnittlich für jedes Kilometer Betriebslänge (Mark)	für jedes Wagenachskilometer (Pf)	Von den Ausgaben des Verkehrsdienstes entfallen auf Personalkosten und sachliche Ausgaben (%)	auf die sonstigen Kosten (%)	4. Zugförderungs- und Werkstättendienst: Besoldungen und andere Personalkosten (Mark)	Sachliche Ausgaben als: Bureaubedürfnisse, Erhaltung der Geräte und sonstige allgemeine Ausgaben (Mark)	Brennstoff (Mark)	Wasserspeisung der Lokomotiven (Mark)
		229	230	231	232	233	234	235	236
	II. Bahnen gemischten Systems.								
	D. Schweizerische Bahnen.								
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	1 784	3,49	94,2	5,8	18 833	1 329	19 662	—
22	Brünigbahn	1 997	3,01	96,9	3,1	128 361	2 092	59 779	2 159
23	Eisenbahn Visp—Zermatt	877	6,29	96,4	3,6	13 300	208	19 780	129
	III. Zahnradbahnen.								
	E. Schweizerische Bahnen.								
24	Pilatusbahn	3 214	55,94	99,2	0,8	16 979	62	11 953	—
	Summe D—E	1 667	3,70	96,6	3,4	177 476	3 691	111 174	2 288
	Durchschnitte im Jahre 1901	1 622	3,73	95,8	4,2	—	—	—	—
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	1 432	2,22	93,5	6,5	1046217	28 020	1252627	58 285
	Durchschnitte im Jahre 1901	1 465	2,28	93,4	6,6	—	—	—	—
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	—	—	—	—	—	—	—

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Von den Ausgaben für den Zugförderungs- und Werkstättendienst entfallen: d) auf Erhaltung und Erneuerung und zwar: überhaupt (%)	α. der Lokomotiven und Tender (%)	β. der Personenwagen (%)	γ. der Last- usw. Wagen (%)	Die gesamten Betriebsausgaben haben betragen: im ganzen (Mark)	für jedes Kilometer Betriebslänge (Mark)	für jedes Nutzkilometer (Mark)	für jedes Wagenachskilometer (Pf)
		250	251	252	253	254	255	256	257
	I. Reibungsbahnen.								
	A. Deutsche Bahnen.								
1	Großherzogl. General-Eisenbahndirektion Schwerin: Schmalspurbahn Doberan—Heiligendamm	60,1	15,0	13,3	31,8	20 942	8 518	1,06	7,05
2	Königl. bayer. Staatseisenbahnen: Eichstätt Bahnhof—Kinding	14,4	9,7	2,4	2.3	106 242	3 015	0,90	7,26
3	Kreis Altenaer Schmalspurbahnen	—	—	—	—	236 551	6 839	1,72	15,12
4	Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft	—	—	—	—	98 259	5 112	1,43	12,14
5	Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München:								
	a) Feldabahn	21,3	12,4	4,4	4.5	136 502	3 102	0,90	7,24
	b) Ravensburg—Weingarten	20,4	14,3	5,8	0,3	34 221	8 187	1,01	18,29
	c) Walhallabahn	18,6	17,3	0,3	1,0	56 282	6 408	1,05	12,92
6	Mecklenburg-pommersche Schmalspurbahn	—	—	—	—	280 243	1 857	0,80	3,89
7	Großherzogliche Eisenbahndirektion in Oldenburg: Ocholt—Westersteder Eisenbahn	27,9	16,5	5,4	6,0	16 063	2 295	0,38	5,71
8	Schmalspurige Linien der kgl. sächs. Staatseisenb.	—	—	—	—	2 307 677	5 622	1,56	7,65
9	Straßburger Straßenbahngesellschaft:								
	a) Straßburg—Markolsheim	—	—	—	—	275 597	4 434	0,94	7,94
	b) Straßburg—Truchtersheim	—	—	—	—	54 414	3 627	0,97	9.52
	c) Kehl—Lichtenau—Bühl (Baden)	—	—	—	—	136 675	3 497	0,84	8,81
	d) Kehl—Ottenheim	—	—	—	—	138 099	4 068	0,70	7,50
10	Württemberg. Eisenbahngesellschaft zu Stuttgart: Amstetten-Laichingen	—	—	—	—	43 064	2 271	0,97	13,81
11	Königl. württembergische Staatseisenbahnen:								
	Schmalspurbahn: a) Nagold—Altensteig	—	—	—	—	84 900	5 619	1,23	11,49
	b) Marbach-Heilbronn, Südb.	—	—	—	—	144 450	4 216	1,05	10,81
	c) Lauffen a. N.—Leonbronn	—	—	—	—	74 343	3 671	0,81	8,80
	d) Schussenried—Buchau	—	—	—	—	37 950	4 016	0,87	12,10
	e) Biberach—Ochsenhausen	—	—	—	—	56 967	2 564	0,87	7,07
	Seite	—	—	—	—	4 339 441	—	—	—

[1] Nicht eingerechnet die zu Lasten Erneuerungsfonds verausgabten Beträge. — [2] Gesamtaufwand. — [3] Staatsaufwand.

Zugförderungs- und Werkstättendienst.							Die Ausgaben für den Zugförderungs- und Werkstättendienst betragen durchschnittlich			Von den Ausgaben für den Zugförderungs- und Werkstättendienst entfallen		
Schmierstoff und Putz- usw. Material für die Lokomotiven und Tender	Schmierstoff für die Wagen	Sonstige Ausgaben	Erhaltung und Erneuerung der Fahrbetriebsmittel (abzüglich des Erlöses oder Wertes für Altmaterial) a) der Lokomotiven und Tender	b) der Personenwagen	c) der Last-, Gepäck- und sonstigen Wagen	Die Ausgaben für den Zugförderungs- und Werkstättendienst betragen im ganzen	für jedes Kilometer Betriebslänge	für jedes Nutzkilometer	für jedes Wagenachskilometer	a) auf Personalkosten und sachliche Ausgaben	b) auf Brennstoff	c) auf Speisung der Lokomotiven, Schmierstoff, Wagenmiete u. sonstige Ausgaben
			Mark				Mark		Pf		%	
237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249
3 586	176	—	[1]) 6 288	[1]) 591	[1]) 2 420	52 885	3 778	0,92	7,89	38,1	37,2	7,1
7 473	217	—	32 198	16 134	10 398	258 814	4 462	0,96	6,74	50,4	23,1	3,8
2 572	—	—	19 564	2 653	319	58 525	1 626	1,28	11,67	28,1	33,8	4,0
1 762	—	—	14 173	—	—	44 920	8 986	3,12	156,41	37,9	26,6	4,0
15 393	893	—	72 223	19 378	13 137	415 153	3 674	1,08	8,16	43,6	27,0	4,3
—	—	—	—	—	—	—	3 739	1,12	8,61	41,4	28,7	5,3
126 932	18 190	55 611	504 372	414 594		3 642 612	1 983	0,60	3,09	30,6	35,8	7,4
—	—	—	—	—	—	—	2 131	0,59	3,32	28,2	38,3	7,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Die Betriebsausgaben betragen in Hundertteilen der Betriebseinnahmen und zwar diejenigen					Die Betriebsausgaben betragen in Hundertteilen der Betriebsausgaben				III. Überschuß. Der Betriebsüberschuß (Summe aller Einnahmen nach Abzug der Summe aller Ausgaben) beträgt			
a) der allgemeinen Verwaltung	b) der Bahnaufsicht und Bahnerhaltung	c) des Verkehrsdienstes	d) des Zugförderungs- und Werkstättendienstes	e) im ganzen	a) der allgemeinen Verwaltung	b) der Bahnaufsicht und Bahnerhaltung	c) des Verkehrsdienstes	d) des Zugförderungs- und Werkstättendienstes	überhaupt	für jedes Kilometer Betriebslänge	für jedes Wagenachskilometer	in Hundertteilen des verwendeten Anlagekapitals
		%				%			Mark		Pf	%
258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
—	29,1	12,2	56,9	98,2	—	29,6	12,4	58,0	376	153	0,13	0,14
0,5	20,4	34,3	37,6	92,8	0,5	22,0	37,0	40,5	8 290	285	0,57	0,48[2]) 0,54[7])
—	—	—	—	77,1	—	—	—	—	70 016	2 023	4,47	2,6
—	—	—	—	70,4	—	—	—	—	41 829	2 150	5,10	4,0
9,7	6,3	20,1	34,2	70,3	13,9	9,0	28,5	48,6	57 615	1 309	3,05	3,9
11,8	3,2	16,8	28,2	60,0	19,7	5,3	28,1	46,9	22 831	5 314	12,20	10,1
6,8	5,3	20,2	30,3	62,6	10,9	8,4	32,2	48,5	33 677	3 688	7,73	6,2
—	—	—	—	75,4	—	—	—	—	91 531	607	1,27	3,1
5,1	7,8	15,9	26,2	55,0	9,2	14,2	28,9	47,7	13 126	1 875	4,67	6,1
—	—	—	—	100,4	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	79,3	—	—	—	—	71 480	1 150	2,06	2,3
—	—	—	—	66,4	—	—	—	—	27 498	1 833	4,81	4,0
—	—	—	—	76,2	—	—	—	—	42 585	1 090	2,75	2,4
—	—	—	—	83,4	—	—	—	—	27 376	806	1,48	1,7
—	—	—	—	78,0	—	—	—	—	12 150	641	3,89	0,9
—	—	—	—	90,2	—	—	—	—	9 193	608	1,25	0,86[2]) 0,99[7])
—	—	—	—	45,4	—	—	—	—	6 964	203	0,52	0,21[7]) 0,25[3])
—	—	—	—	101,9	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	112,1	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	78,5	—	—	—	—	15 576	701	2,18	1,04[3]) 1,13[7])
—	—	—	—	—	—	—	—	—	537 089	—	—	—

Laufende Nummer	Benennung der Bahnen	Von den Ausgaben für den Zugförderungs- und Werkstättendienst entfallen: d) auf Erhaltung und Erneuerung und zwar: überhaupt	α. der Lokomotiven und Tender	β. der Personenwagen	γ. der Last- usw. Wagen	Die gesamten Betriebsausgaben haben betragen: im ganzen	für jedes Kilometer Betriebslänge	für jedes Nutzkilometer	für jedes Wagenachskilometer
		%				Mark			Pf
		250	251	252	253	254	255	256	257
	Übertrag	—	—	—	—	4 339 441	—	—	—
	B. Schweizerische Bahnen.								
12	Appenzeller Bahn (Winkeln—Herisau—Appenzell)	30,8	21,5	4,3	5,0	231 492	8 903	1,66	11,00
13	Bière—Apples—Morges-Bahn	14,9	9,2	3,7	2,0	93 036	8 001	1,19	18,04
14	Birsigtalbahn	28,8	15,4	12,7	0,2	114 017	8 770	0,87	7,48
15	Straßenbahn Frauenfeld—Wyl	23,4	18,6	5,8	4,0	78 870	4 382	1,09	12,73
16	Rhätische Bahn	15,7	11,3	2,9	1,5	727 377	7 907	1,92	13,26
17	Waldenburger Bahn	18,8	13,0	3,6	2,2	54 291	3 878	0,84	9,36
18	Yverdon—Ste. Croix	25,3	19,4	0,4	5,5	90 092	3 603	1,67	18,76
	Summe A und B	23,9	15,3	4,0	4,6	5 728 616	4 752	1,26	8,57
	Durchschnitte im Jahre 1901	22,7	14,7	4,0	4,0	—	4 917	1,30	9,06
	Deutsche Vollbahnen 1902	—	—	—	—	—	**25 481**	**2,443**	**6,70**
	C. Norwegische Bahnen.								
19	a) Privatbahnen.								
	Nesttun—Osbahnen	—	—	—	—	43 253	1 663	0,87	6 33
	Lillesand-Flaksvandbahnen	—	—	—	—	44 375	2 610	0,95	6,03
	Sulitjelmabahnen	—	—	—	—	46 246	3 557	2,05	5,29
	Urskog—Holandsbahnen	—	—	—	—	89 714	1 061	1,36	5,41
	Tonsberg—Eidsfoßbahnen	—	—	—	—	81 875	1 695	1,11	10.95
	Holmestrand-Vittingfossbahnen	—	—	—	—	28 796	1 920	1,29	12,13
20	b) Staatsbahnen.								
	Christiania—Drammen (2. Distrikt)					1 067 284	20 138	2,00	8 14
	Drammen—Skien mit den Zweigbahnen: Skopum—Horten, Eidanger-Brevik (2. Distrikt)					1 220 275	7 367	1,49	8,14
	2. Distrikt	27,5	15,0		12,5				
	Drammen—Randsfjord mit den Zweigbahnen: Hongsund—Kongsberg, Vikesund—Kröderen (2. Distrikt)					1014 873	7 097	2,01	6,41
	Rörosbahnen: Hamar—Grundset, Grundset—Aamot, Aamot—Tönset (3. Distrikt); Tönset—Stören, Trondhjem—Stören (4. Distrikt)	28,6	11,8		16,8	1 896 120	4 349	1,67	6,49
	Stavanger—Egersund, 5. Distrikt	23,1	12,9		10,2	229 054	3 014	1,02	7,04
	Bergen—Voß, 6. Distrikt	24,5	10,8		14,2	429 989	3 981	1,54	9,21
	Christiansand—Byglandsfjord, 7. Distrikt	22,4	11,9		10,5	280 527	2 956	1,52	8,03
	Summe C	27,3	18,5		13,8	6 421 881	5 204	1,64	7,20
	Durchschnitte im Jahre 1901	27,5	14,9		12,6	—	5 600	1,57	7,63
	Sämtliche norwegische Vollbahnen 1902	**30,3**	**12,5**		**17,8**	**7 295 163**	**7 536**	**2,11**	**7,57**
	II. Bahnen gemischten Systems.								
	D. Schweizerische Bahnen.								
21	Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen—Gais)	17,6	11,9	1,1	4,6	113 663	8 119	1,98	15 89
22	Brünigbahn	22,7	12,5	6,2	4 0	535 706	9 236	2,00	13.94
23	Eisenbahn Visp—Zermatt	38,5	33,4	4,6	0,5	173 949	4 832	3,80	34,70
	III. Zahnradbahnen.								
	E. Schweizerische Bahnen.								
24	Pilatusbahn	31,5	31,5	—	—	96 412	19 282	6,71	335,65
	Summe D—E	25,1	17,4	4,6	3,1	919 730	8 139	2,38	18,08
	Durchschnitte im Jahre 1901	24,6	16,0	5,7	2,9	—	8 147	2,45	18,76
	Summe sämtlicher Schmalspurbahnen	26,2	14,4	11,8		13 070 227	5 121	1,48	8,11
	Durchschnitte im Jahre 1901	26,0	15,0	11,0		—	5 412	1,47	8,57
	Sämtliche vollspurige Vereinsbahnen 1902	—	—	—	—	—	**20 294**	**2,359**	**6,40**

Die Betriebsausgaben betragen in Hundertteilen der Betriebseinnahmen und zwar diejenigen					Die Betriebsausgaben betragen in Hundertteilen der Betriebsausgaben				III. Überschuß. Der Betriebsüberschuß (Summe aller Einnahmen nach Abzug der Summe aller Ausgaben) beträgt			
a) der allgemeinen Verwaltung	b) der Bahnaufsicht und Bahnerhaltung	c) des Verkehrsdienstes	d) des Zugförderungs- und Werkstättendienstes	e) im ganzen	a) der allgemeinen Verwaltung	b) der Bahnaufsicht und Bahnerhaltung	c) des Verkehrsdienstes	d) des Zugförderungs- und Werkstättendienstes	überhaupt	für jedes Kilometer Betriebslänge	für jedes Wagenachskilometer	in Hundertteilen des verwendeten Anlagekapitals
%					%				Mark		Pf	%
258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
—	—	—	—	—	—	—	—	—	537 089	—	—	—
3,5	13,6	18,8	29,8	69,0	5,2	20,7	28,6	45,5	103 868	3 995	4,93	3,0
8,8	20,2	18,2	49,1	104,9	9,2	21,0	18,9	50,9	—	—	—	—
5,7	12,6	12,8	36,2	78,0	8,5	18,7	19,0	53,8	42 153	3 242	2,76	4,8
6,0	15,8	21,8	32,8	81,2	7,8	20,7	28,6	42,9	18 267	1 015	2,95	3,0
3,1	12,7	11,1	18,7	49,3	6,7	27,8	24,4	41,1	745 808	8 101	13,58	6,5
4,8	9,2	17,5	36,2	69,9	7,1	18,6	26,0	58,3	23 290	1 663	4,02	5,5
4,9	11,6	12,8	28,2	65,7	8,5	20,2	22,3	49,0	47 048	1 882	9,79	1,8
9,8	11,7	12,9	25,8	79,1	15,6	19,6	21,6	43,2	1 512 673	1 255	2,27	1,7
8,4	12,7	14,4	27,7	82,2	18,8	20,1	22,9	43,7	—	1 070	1,96	1,4
—	—	—	—	**64,00**	—	—	—	—	—	**14 327**	**3,80**	**5,36**
9,9	33,4	15,2	35,7	94,2	10,5	35,4	16,1	38,0	2 463	95	0,88	0,3
—	24,3	29,3	36,1	89,7	—	27,1	32,7	40,2	5 087	300	0,69	1,0
21,2	10,6	11,9	39,3	83,0	25,6	12,8	14,3	47,3	9 443	727	1,08	1,6
10,1	29,4	18,2	29,2	86,9	11,6	33,8	20,9	33,7	13 509	251	0,81	1,1
15,3	29,0	28,8	30,0	103,1	14,8	28,2	28,0	29,0	—	—	—	—
10,5	16,7	33,3	33,9	94,4	11,1	17,7	35,3	35,9	1 712	114	0,72	0,2
0,7	13,7	33,5	31,7	79,8	0,7	17,2	42,0	39,8	270 123	5 096	2,09	3,1
1,1	30,2	32,0	39,5	103,0	1,0	29,3	31,0	38,4	—	—	—	—
0,8	19,0	21,1	25,4	66,5	1,2	28,4	31,8	38,2	512 255	8 582	3,24	5,0
1,3	35,9	23,2	33,7	94,4	1,4	38,6	24,5	35,5	103 168	286	0,33	0,4
2,1	28,0	26,9	25,7	82,9	2,5	33,9	32,5	31,1	47 424	624	1,43	0,8
1,5	33,5	28,6	28,1	92,6	1,6	36,6	31,2	30,6	34 418	819	0,77	0,3
2,3	32,7	30,8	31,5	97,4	2,5	33,6	31,6	32,3	6 233	80	0,22	0,1
1,7	26,6	26,7	31,8	86,8	1,9	30,6	30,8	36,7	966 033	783	1,08	1,1
1,4	27,8	26,6	33,3	89,4	1,6	31,2	29,8	37,4	—	660	0,91	0,9
1,3	**20,5**	**26,1**	**28,0**	**76,8**	**1,7**	**27,0**	**34,4**	**36,9**	**2 204 2[illegible]3**	**2 277**	**2,20**	**1,66**
5,0	12,1	14,3	30,2	64,8	8,2	19,7	23,1	49,0	61 666	4 404	8,61	3,8
3,8	13,3	14,6	32,6	67,5	5,9	20,7	22,7	50,7	257 587	4 440	6,71	3,1
2,7	8,2	6,5	12,1	36,0	9,2	27,9	22,0	40,9	309 637	8 601	61,77	6,6
7,7	5,5	7,7	21,6	46,4	18,1	12,8	18,2	50,9	111 333	22 267	387,59	5,1
4,1	10,7	11,4	25,0	55,4	8,0	20,9	22,2	48,9	740 178	6 549	14,55	4,4
5,1	10,8	11,2	25,9	56,4	9,7	20,4	21,2	48,7	—	6 299	14,51	4,3
4,0	20,4	20,0	29,3	80,2	5,4	27,4	28,0	39,2	3 218 879	1 261	2,00	1,66
3,9	21,3	21,2	30,8	82,9	5,0	27,7	27,4	39,9	—	1 111	1,75	1,4
—	—	—	—	**64,08**	—	—	—	—	—	**11 872**	**3,60**	**4,68**

Gesetzgebung.

Preußen.

Allerhöchster Erlaß vom 28. Dezember 1904, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an den Kreis Hadersleben zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Hadersleben nach Schottburg.

Auf Ihren Bericht vom 22 Dezember 1904 will Ich dem Kreise Hadersleben, Regierungsbezirks Schleswig, welcher die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Hadersleben nach Schottburg erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

Neues Palais, den 28. Dezember 1904.

gez. Wilhelm R.
gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Rechtsprechung.

Endurteil des IV. Senats des Oberverwaltungsgerichts vom 21. Dezember 1903.

(Abgedruckt in den Entscheidungen des K. Pr. Oberverwaltungsgerichts, 44. Band, S. 402.)

Die Kleinbahnen unterliegen zwar auch der allgemeinen polizeilichen Überwachung durch die Ortspolizeibehörden; die ortspolizeiliche Überwachung bezieht sich aber auch nur auf diejenigen Gebiete der Polizeigewalt, die nicht von der Vorschrift des § 22 des Gesetzes vom 28. Juli 1892 umfaßt werden. Die Ortspolizei darf also unbedenklich im Rahmen der gewöhnlichen Straßen- und Verkehrspolizei gegen die Kleinbahnen einschreiten wie gegen jedermann sonst. Anders liegt die Sache, wenn es sich um einen Eingriff in den Bahnkörper selbst, um Veränderungen an den Schienen und um ihren Unterbau handelt. Der Bahnkörper und die Schienen unterstehen, wie in ihrer Anlage, so in ihrer dauernden Unterhaltung lediglich den besonderen Behörden des Kleinbahngesetzes. Die Ortspolizei darf also konstruktive Änderungen an dem Bahnkörper nicht vorschreiben. Auch wenn etwa der Regierungspräsident und die Eisenbahnbehörde die Genehmigung zu solchen Änderungen erteilt haben sollten, so erweitert diese Genehmigung die Befugnisse der Ortspolizei nicht; die Aufsichtsbehörden können ihre Zuständigkeit nicht auf die Ortspolizei übertragen. Aus der Genehmigung würde allerdings folgen, daß nunmehr die Kleinbahn berechtigt wäre, die Änderungen vorzunehmen; aber der Ortspolizeibehörde erwächst dadurch nicht die Befugnis, von der Kleinbahn ihre Ausführung mit Zwangsverfügungen zu fordern.[1])

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen, Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Die Kreise Nimptsch und Münsterberg beabsichtigen, eine vollspurige Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr von Silberberg über Frankenstein und Tepliwoda nach Heinrichau und Kurtwitz zu bauen.

2. Ein Komitee plant den Bau einer vollspurigen, mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibenden Kleinbahn von Bergedorf nach Geesthacht, die in Bergedorf an die Staatseisenbahn und in Geesthacht an den Elbhafen angeschlossen werden soll.

[1]) Von einem wörtlichen Abdruck des Urteils wird abgesehen, da diese Grundsätze in ganz ähnlicher Weise in dem im Jahrgang 1904, S. 472, der Zeitschrift für Kleinbahnen veröffentlichten Urteil des Oberverwaltungsgerichts vom 18. Juni 1903 ausgesprochen sind.

3. Die Landgemeinde Preuß. Moresnet plant im Anschluß an die Aachener Kleinbahnstrecke Aachen—Stadtwald den Bau einer schmalspurigen, elektrischen Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr vom Aachener Stadtwalde nach Preuß. Moresnet.

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine dem Personenverkehr dienende Kleinbahn von Kemmelbach-Ybbs nach Ybbs. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 4 vom 12. Januar 1905, S. 219.)

2. Für eine mit elektrischer Kraft zu betreibende Bahn niederer Ordnung von Lussinpiccolo nach Lussingrande. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 4 vom 12. Januar 1905, S. 219.)

3. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Uj-Gradisca nach Ó-Gradisca. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 146 vom 22. Dezember 1904, S. 3522.)

4. Für eine Lokal- oder Straßenbahn mit Dampf- oder elektrischem Betrieb von Esseg nach Szent-Jásió. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 146 vom 22. Dezember 1904, S. 3522.)

5. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Koprionica nach Novimarof. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 146 vom 22. Dezember 1904, S. 3522.)

6. Für eine vollspurige Eisenbahn mit Dampfbetrieb von Livaszény nach der ungarisch-rumänischen Grenze bei dem Vulkanpaß. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 146 vom 22. Dezember 1904, S. 3522.)

7. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Lokomotiv- und Automotorwagenbetrieb von Fehérgyarmat oder Penyige nach Beregszász. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 144 vom 22. Dezember 1904, S. 3522.)

8. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Bezdán nach Priglevicza-Szt. Iván mit einer Abzweigung von Bezdán nach Gákova. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 148 vom 29. Dezember 1904, S. 3658.)

9. Für eine voll- oder schmalspurige Lokalbahn von Galánta nach Neu-Komorn. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 148 vom 29. Dezember 1904, S. 3658.)

10. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Lokomotiv- und Automotorwagenbetrieb von Martfü oder Tiszaföldvár nach Mesterszállás. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 148 vom 29. Dezember 1904, S. 3658.)

11. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Gyöngyös nach Szurdok-Püspöki. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 148 vom 29. Dezember 1904, S. 3658.)

12. Für eine schmalspurige Rustikalbahn mit Lokomotiv- und Automotorwagenbetrieb von Kecskemét nach Szent Király-Puszta und Kocsér. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 148 vom 29. Dezember 1904, S. 3658.)

13. Für eine vollspurige Lokalbahn oder schmalspurige (0,76 m) Kleinbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Zombor nach Kis-Köszeg und bis zur Donau. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 3 vom 10. Januar 1905, S. 112.)

14. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Rimaszombat nach Pongyelok. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 3 vom 10. Januar 1905, S. 112.)

15. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Lokomotiv- und Automotorwagenbetrieb von Terhete nach Bori und Rakowicz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 3 vom 10. Januar 1905, S. 112.)

16. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Rakasdia nach Uj-Sopot mit einer Abzweigung nach Bozovics. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 3 vom 10. Januar 1905, S. 112.)

17. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Kisvárda nach Er-Mihályfalva und von Nyirbátor nach Nagy-Károly. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 3 vom 10. Januar 1905, S. 112.)

3. Konzessionen

sind erteilt worden:

1. Der Kleinbahn-Aktiengesellschaft Neustadt i. Westpr.-Prüssau für eine Verlängerung der Kleinbahn Neustadt i. Westpr.-Prüssau nach Chottschow.

2. Der Aktiengesellschaft Steinhuder Meer-Bahn für eine mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibende Kleinbahn von Wunstorf nach Mesmerode. Die Bahn soll dreischienig — in voller Spur- und in 1 m-Spurweite — hergestellt werden und von der Strecke Wunstorf—Uchte abzweigen.

3. Für eine vollspurige, elektrische Lokalbahn von Bludenz nach Schruns.

Die Erteilung der Konzession wird vom Schweizer Bundesrat beantragt:

1. Für eine elektrisch zu betreibende Schmalspurbahn von Menziken nach Emmenbrücke oder für eine vollspurige Eisenbahn von Münster nach Rothenburg. (Schweizerisches Bundesblatt No. 52 vom 21. Dezember 1904, S. 545.)

2. Für eine elektrisch zu betreibende Straßenbahn von Au (Rheintal) nach Berneck. (Schweizerisches Bundesblatt No. 52 vom 21. Dezember 1904, S. 562.)

3. Für eine elektrisch zu betreibende Straßenbahn von Altdorf nach Flüelen. (Schweizerisches Bundesblatt No. 52 vom 21. Dezember 1904, S. 573.)

4. Für eine elektrisch zu betreibende Schmalspurbahn (teilweise Straßenbahn) von Männedorf nach Männedorf—Auf Dorf. (Schwei-

zerisches Bundesblatt No. 52 vom 21. Dezember 1904, S. 609.)

5. Für eine Drahtseilbahn von Interlaken auf die Heimwehfluh. (Schweizerisches Bundesblatt No. 52 vom 21. Dezember 1904, S. 639.)

6. Für eine Schmalspurbahn von Frutigen nach Adelboden. (Schweizerisches Bundesblatt No. 52 vom 21. Dezember 1904, S. 648.)

7. Für eine elektrische Drahtseilbahn von Linthal nach Braunwald. (Schweizerisches Bundesblatt No. 2 vom 11. Januar 1905, S. 25.

In Frankreich ist als Bahn von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

Eine Schwebebahn von dem Bergwerk Timezrit nach der Station El-Maten (Algerien). (Journal officiel No. 356 vom 31. Dezember 1904, S. 7842.)

4. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.[1])

A. In Preußen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
	I. Straßenbahnen.							
1	Straßenbahn in Memel (Strecke über die Börsenbrücke)	a u. b) Memeler Kleinbahn - Aktiengesellschaft in Memel	1,000	ja	Personen- und Güterverkehr	1	?	26. Novbr. 1904 Betrieb eröffnet
2	Bahnhof Niederschöneweide — Oberschöneweide—Köpenick	a u. b) Gesellschaft für den Bau von Untergrundbahnen zu Berlin.	1,435	ja	Personenverkehr, auf der Strecke Ostende Niederschöneweide auch Güterverkehr	1	ja	14. Dezbr. 1904 Betrieb auf der Reststrecke Wuhlebrücke—Köpenick eröffnet
3	Elektrische Straßenbahn in Breslau (Gleisverlegung auf der Linie Gräbschen — Sonnenplatz — Ring — Gneisenauplatz — Scheitnig)	a u. b) Aktiengesellschaft Elektrische Straßenbahn Breslau in Breslau	1,435	nein	Personenverkehr	1	nein	24. Dezbr. 1904 Betrieb eröffnet
4	Elektrische Straßenbahn der Stadt Cottbus (Teilstrecke Sandower Brücke — Muskauer Straße)	a u. b) Stadtgemeinde Cottbus	1,000	nein	desgl.	1	nein	29. Dezbr. 1904 Betrieb eröffnet

[1]) Der Betrieb auf der Straßenbahn in Mülheim a. Rh. (Teilstrecke Ecke Düsseldorfer- und Dünnwalderstraße—Stadtgrenze) ist nicht, wie auf S. 61 des Januarheftes, 1905, Betriebseröffnungen No. 7 angegeben, am 20., sondern erst am 21. Dezember 1904 eröffnet worden. Die Kleinbahn Süderbrarup—Kappeln ist, wie S. 62 des Januarhefts, 1905, unter Betriebseröffnungen No. 13 bereits in Aussicht gestellt, am 1. Januar 1905 tatsächlich für den Güterverkehr eröffnet worden.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
5	Eving-Lünen (Teilstrecke der Dortmunder Kreisbahnen	a) Landkreis Dortmund b) Allgem. Elektr.-Ges. zu Berlin[1])	1,435	ja	Personenverkehr	1	nein	12. Januar 1905 Betrieb eröffnet
	II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.							
6	Schloppe—Dt.-Krone	a) Kreis Dt.-Krone b) Becker & Co. in Berlin	1,435	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	1./2. Dezbr. 1904 Betrieb eröffnet

[1]) Auf S. 60 des Januarhefts für 1905 muß es bei Betriebseröffnung No. 5 in Spalte 3b heißen: „Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft in Berlin".

B. In anderen Staaten:

Dem Betriebe wurden übergeben:

7. Am 20. November 1904 die von den Königl. ungarischen Staatsbahnen betriebene Lokalbahn Nagybánya—Felsöbánya. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 146 vom 22. Dezember 1904, S. 3522.)

8. Am 19. Dezember 1904 die Straßenbahn Feuquières-Fressenville—Ault-Onival. (Journal officiel, No. 17 vom 18. Januar 1905, S. 492.)

9. Am 20. Dezember 1904 die Teilstrecke Nevers—Saint—Sanige der Nebenbahn (chemin de fer économique) Corbigny—Nevers. (Journal officiel, No. 7 vom 8. Januar 1905, S. 162.)

10. Am 20. Dezember 1904 die 1,362 km lange Verbindungsstrecke zwischen dem Ostbahnhof in Caen und dem Straßenbahnnetz des Departements Calvados und eine Verbindungsstrecke zwischen dem Hafen von Caen und dem genannten Straßenbahnnetz. (Journal officiel, No. 5 vom 6. Januar 1905, S. 126.)

Die Schmalspurbahnen Deutschlands im Jahre 1903.

In den Tabellen 30 und 31 des XXIV. Bandes der im Reichs-Eisenbahnamte für 1903 bearbeiteten Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands werden die dem öffentlichen Verkehr dienenden schmalspurigen Eisenbahnen behandelt. Sie fallen zwar rechtlich nicht unter den Begriff Kleinbahnen, stehen aber wirtschaftlich und technisch den in Preußen sogenannten nebenbahnähnlichen Kleinbahnen sehr nahe. Aus der amtlichen Reichsstatistik sollen deshalb auch für 1903 hier wieder[1]) die hauptsächlichsten Angaben über die Betriebs- und Verkehrsverhältnisse der schmalspurigen Nebeneisenbahnen mitgeteilt werden.

Neu eröffnet wurden im Berichtsjahre:

a) von den Schmalspurbahnen im Bezirke der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen die Strecke Rothhäuser—Drulingen mit 15,07 km;
b) von den königl. sächsischen Staatseisenbahnen die Strecke Nebitzschen—Kroptewitz mit 6,31 km;
c) von den Schmalspurbahnen im Bezirke der Pfälzischen Eisenbahnen die Strecke Alsenz—Obermoschel mit 3,83 km;
d) die Diedenhofen—Mondorfer Bahn mit 27,10 km;
e) von den Straßburger Straßenbahnen die Strecke Dingheim — Westhofen mit 21,09 km;
f) von der Walhallabahn die Strecke Donaustauf—Wörth a. D. mit 14,69 km.

Außerdem kommen teils infolge Neuvermessung, teils infolge Herstellung von Gleisverbindungen bei den oberschlesischen Schmalspurbahnen 0,46 km, bei den königl. sächsischen Staatseisenbahnen 0,35 km, bei der Nordhausen-Wernigeroder Bahn 0,15 km in Zugang.

In Abgang zu stellen sind dagegen die Doberan—Heiligendammer Bahn (jetzt Kleinbahn) mit 6,61 km sowie bei der Bröltaler Bahn 0,30 km und bei der Walhallabahn 0,08 km infolge Neuvermessung.

[1]) Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 264 ff.

Es betrugen: 1903 (1902[1])		Gesamtnetz	Davon kommen auf: Staatseisenbahnen	Privateisenbahnen
Bahnlänge am Jahresschluß	km	1 960,65	864,27	1 096,38
		(1 878,59)	(848,69)	(1 029,90)
Verwendetes Anlagekapital:				
überhaupt	M	[2]) 125 803 464	55 728 086	70 075 378
		(120 243 923)	(54 501 386)	(65 742 537)
für 1 km	„	[2]) 68 978	76 610	63 915
		(69 012)	(76 497)	(63 834)
Befördert sind:				
Personen	Anz.	22 734 203	5 907 568	16 826 635
		(22 958 779)	(5 796 550)	(17 162 229)
Güter	t	41 558 051	5 160 377	36 397 674
		(7 226 823)	(5 081 499)	(2 145 324)
Geleistet wurden:				
Personenkilometer	Anz.	199 030 126	56 320 534	142 709 592
		(196 852 107)	(54 991 615)	(141 860 492)
Gütertonnenkilometer	„	92 788 507	61 197 370	31 591 137
		(88 203 770)	(59 120 439)	(29 083 331)
Einnahmen:				
überhaupt	M	[2]) 10 953 184	[2]) 3 667 171	7 286 013
		(10 348 018)	(3 446 252)	(6 901 766)
auf 1 km Bahnlänge im Jahresdurchschnitt	„	[2]) 6 097	[2]) 5 122	6 743
		(5 940)	(4 901)	(6 643)
„ 1000 Nutzkilometer	„	[2]) 1 440	[2]) 1 412	1 455
		(1 393)	(1 340)	(1 421)
„ 1000 Wagenachskilometer	„	[2]) 106	[2]) 86	121
		(105)	(82)	(121)
Ausgaben:				
überhaupt	„	[2]) 8 411 902	[2]) 3 193 059	5 218 843
		(8 658 971)	(3 456 297)	(5 202 674)
in Proz. der Betriebseinnahme	%	[2]) 76,80	[2]) 87,07	71,63
		(83,68)	(100,29)	(75,38)
auf 1 km Bahnlänge im Jahresdurchschnitt	M	[2]) 4 682	[2]) 4 460	4 830
		(4 971)	(4 915)	(5 008)
„ 1000 Nutzkilometer	„	[2]) 1 106	[2]) 1 230	1 042
		(1 165)	(1 344)	(1 071)
„ 1000 Wagenachskilometer	„	[2]) 82	[2]) 74	87
		(87)	(82)	(91)
Überschuß:				
überhaupt	„	[2]) 2 541 282	[2]) 474 112	2 067 170
		(1 689 047)	(— 10 045)	(1 699 092)
auf 1 km Bahnlänge im Jahresdurchschnitt	„	[2]) 1 415	[2]) 662	1 913
		(970)	(—)	(1 635)
in Proz. des verwendeten Anlagekapitals	%	[2]) 2,02	[2]) 0,85	2,95
		(1,40)	(—)	(2,58)
Betriebsmittel:				
Lokomotiven	Stck.	415	188	227
		(406)	(188)	(218)
Personenwagen	„	1 122	457	665
		(1 097)	(457)	(640)
Gepäckwagen	„	200	92	108
		(187)	(88)	(99)
Güterwagen (mit Arbeitswagen)	„	8 752	6 360	2 392
		(8 577)	(6 335)	(2 242)

[1]) Die Klammerzahlen beziehen sich auf das Betriebsjahr 1902. — [2]) Das Anlagekapital, die Einnahmen, Ausgaben und der Überschuß sowie die Zahl der Beamten und Arbeiter der oberschlesischen Schmalspurbahnen, die von dem preußischen Eisenbahnfiskus an einen Privatunternehmer verpachtet sind, sind in obigen Zahlen nicht enthalten. Das staatsseitig verwendete Anlagekapital betrug am Ende des Rechnungsjahrs 11 890 353 (11 838 013) M oder auf 1 km Bahnlänge 86 454 (86 806) M. Die Einnahmen der preußischen Staatsbahnen aus diesem Unternehmen betrugen 1 182 587 (1 279 762) M, die Ausgaben, soweit sie der Staatsverwaltung zur Last fielen, 239 001 (226 578) M, der Überschuß 943 586 (1 053 184) M. Die Staatseisenbahnverwaltung beschäftigte 34 (33) Beamte und 101 (120) Arbeiter und zahlte für dieselben 149 784 (151 286) M.

Es betrugen: 1903 (1902)[1]	Gesamtnetz	Davon kommen auf: Staatseisenbahnen	Privateisenbahnen
Durchschnittliches Ladegewicht der Güterwagen . . . . t	5—13 (5—13)	5—11 (5—11)	5—13 (5—13)
Leistungen der Betriebsmittel:			
Lokomotivnutzkilometer . . . . Anz.	8 405 526 (8 248 387)	3 397 932 (3 390 603)	5 007 594 (4 857 784)
Personenwagenachskilometer . . . . . „	50 394 220 (49 796 852)	19 398 623 (20 030 728)	30 995 597 (29 766 124)
Gepäckwagenachskilometer . . . . . . „	12 725 451 (12 241 557)	4 875 960 (4 805 118)	7 849 491 (7 436 439)
Güterwagenachskilometer (mit Arbeitswagen) . . . . „	71 225 798 (69 333 111)	49 768 342 (49 513 287)	21 457 456 (19 819 824)
Wagenachskilometer im ganzen . . . . „	134 345 469 (131 371 520)	74 042 925 (74 349 133)	60 302 544 (57 022 387)
Beamte und Arbeiter im Jahresdurchschnitt:			
etatsmäßige Beamte . . . . Anz.	[2]) 1 558 (1 540)	[2]) 623 (620)	935 (920)
diätarische Beamte . . . . „	[2]) 355 (377)	[2]) 107 (122)	248 (255)
Arbeiter . . . . „	[2]) 2 198 (2 257)	[2]) 905 (1 036)	1 293 (1 221)
überhaupt . . . . „	[2]) 4 111 (4 174)	[2]) 1 635 (1 778)	2 476 (2 396)
Gesamtbetrag der persönlichen Ausgaben für diese . . . . M	[2]) 4 798 869 (4 774 416)	[2]) 2 176 115 (2 236 133)	2 622 754 (2 538 283)
Betriebsunfälle:			
Entgleisungen . . . . Anz.	115 (127)	76 (93)	39 (34)
Zusammenstöße . . . . „	9 (11)	5 (4)	4 (7)
Sonstige . . . . „	82 (74)	32 (19)	50 (55)
Dabei wurden:			
getötet . . . . Pers.	18 (8)	4 (1)	14 (7)
verletzt . . . . „	172 (65)	125 (31)	47 (34)
darunter Reisende:			
getötet . . . . Anz.	6 (2)	3 (1)	3 (1)
verletzt . . . . „	121 (11)	101 (1)	20 (10)

[1]) Die Klammerzahlen beziehen sich auf das Betriebsjahr 1902. — [2]) s. Anm. 2 auf S. 146.

Der Betriebsüberschuß verzinste das Anlagekapital der nachstehend aufgeführten Schmalspurbahnen im Jahre 1903, wie folgt:

der oberschlesischen Schmalspurbahn mit 7,98 % (gegen 8,90 % im Vorjahre),

der königl. württembergischen Schmalspurbahnen mit 0,53 % (gegen 0,38 % im Vorjahre),

der königl. sächsischen Schmalspurbahnen mit 1,11 % (gegen 0 % im Vorjahre),

der königl. bayerischen Schmalspurbahnen mit 0,46 % (gegen 0,48 % im Vorjahre).

Von den Privat-Schmalspurbahnen brachten:

die Ravensburg — Weingartener Eisenbahn 11,04 % (gegen 10,03 % im Vorjahre),

die Kaysersberger Talbahn 7,73 % (gegen 7,61 % im Vorjahre),

die Eckernförde—Kappelner Eisenbahn 6,87 % (gegen 1,58 % im Vorjahre),

die Mülhausen—Wittenheimer Straßenbahnen 5,25 % (gegen 3,45 % im Vorjahre),

die Bröltaler Eisenbahn 4,62 % (gegen 4,42 % im Vorjahre),

die Zell—Todtnauer Eisenbahn 6,24 % (gegen 5,68 % im Vorjahre),

die Kreis Altenaer Schmalspurbahnen 3,82 % (gegen 2,51 % im Vorjahre),

die Mannheim — Weinheim — Heidelberger Bahn 5,97 % (gegen 5,51 % im Vorjahre),

die Walhallabahn 3,57 % (gegen 6,25 % im Vorjahre),

Städte- und Gemeinde-Bahnen

Benennung der Bahn	Bezeichnung der Betriebskraft	Bahnlänge in Kilometern		Anlage-kapital am Ende des Jahres
		am Ende des Jahres	im Jahres-durch-schnitt	1000 Kronen
Budapester Straßenbahn	Dampf und elektrisch	[3]) 65,3	64,1	40 455,2
Budapester Schwabenbergbahn . . .	Dampf	3,9	3,9	600,0
Ofener Seilrampe	Stabilmaschinen	0,1	0,1	196,8
St. Margarethen-Inseler Pferdebahn [2]) .	Pferdebetrieb	1,5	1,5	—
Budapester elektrische Stadtbahn . .	elektrisch	35,6	34,2	16 919,6
Budapester Umgebungsbahn	do.	6,8	6,8	1 963,8
Arader Straßenbahn	Pferdebetrieb	9,1	9,1	621,4
Szegediner Straßenbahn	Pferde und Dampf	[4]) 7,8	7,8	478,2
Temesvárer Stadtbahn	elektrisch	10,2	10,2	2 693,8
Großwardeiner Straßenbahn	Dampf	5,6	5,6	586,2
Debrecziner Lokalbahn	Dampf und Pferde	[5]) 10,6	10,6	703,9
Kaschauer Straßenbahn	do.	[6]) 6,4	6,4	753,8
Kronstadt-Hoßzufalner Lokalbahn . .	Dampf	17,4	16,9	800,0
Klausenburger Straßenbahn	do.	9,1	9,4	726,5
Puszta-Szt. Mihályer Straßenbahn . .	Pferde	2,8	2,8	60,0
Budapest-Neupest-Rákos-Palotaer Straßenbahn	elektrisch	12,7	12,7	5 175,9
Budapester Franz Josef-Untergrundbahn	do.	3,7	3,7	7 200,0
Preßburger Stadtbahn	do.	8,0	8,0	1 846,6
Miskolczer Stadtbahn	do.	7,3	7,3	1 415,8
Maria Theresiopeler Stadtbahn	do.	10,2	10,2	1 390,0
Steinamangerer elektrische Bahn . . .	do.	2,9	2,9	443,1
Fiumaner Stadtbahn	do.	4,4	4,4	1 020,0
Ödenburger elektrische Bahn	do.	5,1	5,1	790,0
Essegger Straßenbahn	Pferde	8,3	8,3	193,5
Agramer Dampfseilrampe	Stabilmaschinen	0,1	0,1	160,0
Agramer Straßenbahn	Pferdebetrieb	10,5	10,5	728,0
Zusammen . . .	.	265,7	262,8	87 922,1

[1]) Diese Angaben sind dem Berichte des ungarischen Ministerpräsidenten über die Tätigkeit des Gesamt-
Dampfbetrieb. — [5]) 5,0 km Dampfbetrieb. — [6]) 0,2 km Dampfbetrieb. — [7]) Hiervon 10 Beiwagen. — [8]) Hiervon

Bücherschau.

Scholz, Dr. Franz. Über Unfallhaftung im Straßenverkehr. (Unter besonderer Berücksichtigung der Praxis des Reichsgerichts.)

Der kleine, in dem Oktober- und Novemberheft des Archivs für Post und Telegraphie (S. 624 ff. und S. 655 ff.) erschienene Aufsatz verdient es, an dieser Stelle her-

die Filderbahn 4,12 % (gegen 8,34 % im Vorjahre),

die Gernrode—Harzgeroder Bahn 2,85 % (gegen 3,41 % im Vorjahre),

die Lahrer Straßenbahn 3,07 % (gegen 4,07 % im Vorjahre).

Bei den Schmalspurbahnen der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen, den pfälzischen Eisenbahnen, bei der Rhein—Ettenheimmünsterer Eisenbahn und der Rhene—Diemeltalbahn überstiegen die Ausgaben die Einnahmen.

Die durchschnittliche Verzinsung stellte sich im Jahre 1903 (gegen 1902):

für die Staatsbahnen (ohne die oberschlesischen Schmalspurbahnen) auf 0,85 (0,00) %,
für die Privatbahnen auf 2,95 (2,58) %,
für das Gesamtnetz überhaupt auf 2,02 (1,40) %.

Ungarns im Jahre 1903.[1])

Anzahl der Betriebsmittel am Ende des Jahres: Personenwagen	Anzahl der Betriebsmittel am Ende des Jahres: Lastwagen	Anzahl der beförderten Personen	Anzahl der beförderten Frachttonnen	Einnahme (in 1000 Kronen)	Ausgabe (in 1000 Kronen)	Betriebsüberschuß (in 1000 Kronen)
739	37	43 377 428	240	8 897,6	4 533,3	4 364,3
12	2	255 966	653	91,0	74,5	16,5
3	—	457 678	—	66,2	39,5	26,7
7	1	91 600	—	17,8	13,9	3,9
211	3	21 565 265	—	3 425,6	2 106,5	1 319,1
20	—	661 433	—	90,0	24,9	65,1
21	6	499 788	50 802	152,8	97,1	55,4
18	10	820 991	23 236	146,8	110,7	36,1
[7]) 27	—	3 005 008	—	370,8	199,6	171,2
—	4	31 373	146 750	142,3	85,3	57,0
21	1	786 898	186 202	191,8	130,2	61,6
17	1	128 817	20 980	50,1	64,2	— 14,1
14	11	385 213	16 654	106,1	121,1	— 15,0
8	5	Nicht im Betriebe				
13	1	393 082	—	34,7	26,1	8,6
42	4	3 098 083	102 553	537,6	297,9	239,7
20	—	2 937 030	—	489,5	401,5	88,0
19	—	1 596 563	—	227,7	172,2	55,5
[8]) 13	—	612 224	—	113,9	87,9	26,0
34	—	426 824	—	84,6	75,0	9,6
7	2	322 901	—	38,1	21,6	16,8
3	—	1 170 805	—	137,5	89,7	47,8
10	—	477 581	—	61,8	67,8	— 6,0
13	11	476 715	83 669	147,1	110,2	36,9
2	—	486 042	—	20,0	17,0	3,0
40	—	1 613 006	—	205,1	175,2	30,2
1 334	99	85 678 317	631 739	15 847,1	9 143,2	6 703,9

ministeriums im Jahre 1903 entnommen. — [7]) Eigentum des Erzherzogs Josef. — [8]) 13 km Dampfbetrieb. — [9]) 0,6 km
4 Beiwagen.

N.

vorgehoben zu werden, weil er in knapper und doch erschöpfender Weise einen Stoff behandelt, der für die Straßenbahnunternehmungen von größter Bedeutung ist. Der Verfasser will die gesetzlichen Bestimmungen sammeln und erläutern, die sich auf die zivilrechtliche Verantwortlichkeit für Unfälle im Straßenverkehr beziehen. Dabei unterscheidet er:

1. Die Haftung nach § 823 B. G. B., das ist die Haftung des Fußgängers, Handwagenführers, Radfahrers, Automobilfahrers, Kutschers, Straßenbahnführers;

2. die Haftung des Geschäftsherrn, der eine der zu 1. genannten Personen zu einer Verrichtung bestellt hat (§ 831 B. G. B.);
3. die Haftung des Eisenbahnbetriebsunternehmers (Straßenbahn) nach dem Haftpflichtgesetz vom 7. Juni 1871;
4. die Haftung des Tierhalters (§ 833 B. G. B.);
5. die Haftung desjenigen, der durch Vertrag die Aufsicht über ein Tier übernommen hat (§ 834 B. G. B.).

Der Abschnitt 3 wird den Lesern der Zeitschrift für Kleinbahnen am meisten Interesse bieten, und auch Scholz hat ihm einen breiten Raum gewidmet. Die neueren — besonders seit dem Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuchs sehr häufigen — Erkenntnisse des Reichsgerichts in Haftpflichtsachen hat er genau studiert und in geschickter Weise verarbeitet, so daß seine Ausführungen als ein bis in die neueste Zeit fortgeführter Kommentar zu § 1 Haftpflicht-Ges. angesehen werden können.

Zu den von ihm besonders hervorgehobenen, wichtigen neueren Erkenntnissen gehört z. B. das Urteil vom 29. Juni 1903[1]), in dem ausgesprochen wird, daß ein Betriebsunfall mit einem konkreten Betriebsvorgange im Zusammenhang stehen muß, daß also der Reisende, der von einem Ziegelstück des Bahnhofsdaches getroffen wird, das allmählich von der Erschütterung durch vorbeifahrende Züge gelockert worden ist, aus dem Haftpflichtgesetz Ansprüche nicht erheben kann, wenn der Fall selbst ohne erkennbare Beziehung zu einem bestimmten Betriebsvorgange erfolgt ist.

Ferner erwähnt Scholz die wichtigen Erkenntnisse vom 24. November 1902[2]) über die Anwendbarkeit des § 254 B. G. B. auf Haftpflichtfälle und vom 11. Mai 1903[2]) über den Begriff der höheren Gewalt.

Im allgemeinen beschränkt sich Scholz darauf, eine objektive Darstellung des geltenden Rechts und des heutigen Standes der Rechtsprechung zu geben. Nur zuweilen tritt er mit einer Kritik der von dem Reichsgericht eingenommenen Stellung hervor, aber in diesen wenigen Fällen scheint er das Richtige getroffen zu haben.

So weist er mit Recht darauf hin, daß die von dem Reichsgericht in seiner neueren Praxis beliebte enge Auslegung des Begriffs der höheren Gewalt dahin führt, daß die Berufung auf diesen Haftungsausschließungsgrund nur noch selten zum Ziele führen kann.

In diesem Zusammenhange erwähnt er das Urteil vom 24. November 1902[1]), in dem der Eisenbahnfiskus für haftbar erklärt wurde, weil ein in der Universitätsstraße in Berlin ohne Aufsicht gelassenes, an einen Wagen gespanntes Pferd infolge des Geräusches der Stadtbahn scheu geworden war und einen Menschen verletzt hatte. In diesem Falle war ein besonders auffallendes, von dem gewöhnlichen abweichendes Geräusch der Stadtbahn nicht in Frage gekommen. Dieses Urteil erscheint nicht unbedenklich und, wie Scholz ausführt, würde es als verfehlt anzusehen sein, wollte man diese Entscheidung auf Straßenbahnen in belebten Straßen anwenden, da Pferde auch aus nicht vorauszusehenden und an sich bedeutungslosen Ursachen scheu werden und sich im heutigen Großstadtverkehr das Scheuen nicht auf die eigentümlich gefährliche Natur des Straßenbahnbetriebes zurückführen läßt. Scholz schließt daraus, daß ein solcher Vorfall vom Standpunkt des Betriebsunternehmers als höhere Gewalt anzusehen ist. Richtiger wäre wohl der Schluß, daß in diesen Fällen von einem Betriebsunfall nicht gesprochen werden kann und deshalb eine Haftbarkeit des Betriebsunternehmers, wenn ihm ein Verschulden nicht nachgewiesen wird, ausgeschlossen ist; im übrigen kann man aber den Ausführungen nur beipflichten.

Weiter macht Scholz auf die bedenkliche Strenge aufmerksam, die das Reichsgericht in den Fällen entfaltet hat, in denen ein Kind durch seine eigene, im objektiven Sinne schuldhafte Handlung sich eine Verletzung durch eine Eisenbahn zugezogen hat. Das Reichsgericht hat hier den Einwand der höheren Gewalt zurückgewiesen, so oft es sich um Ereignisse handelte, die beim Betriebe mit einer gewissen Häufigkeit wiederzukehren pflegen und deshalb als mit dem Betriebe im Zusammenhang stehend zu erachten sind[2]).

Da ein solcher Zusammenhang fast immer nachzuweisen sein wird, so hat der Einwand der höheren Gewalt bei unvorsichtigem Verhalten unmündiger Kinder praktisch keine Bedeutung mehr. Es ist dies um so härter für den Betriebsunternehmer, als das Reichsgericht auch dem Einwande eigenen Verschuldens gegenüber

[1]) Archiv für Eisenbahnwesen, 1904, S. 996.
[2]) Archiv für Eisenbahnwesen, 1904, S. 995.

[1]) Entscheidungen des Reichsgerichts, Bd. 53, S. 114 ff.
[2]) Z. B. Erkenntnis vom 11. Mai 1903, Archiv für Eisenbahnwesen, 1904, S. 995.

Kindern, Geisteskranken und nicht mit der erforderlichen Einsicht begabten Personen von 7—18 Jahren den Erfolg versagt[1]). Es wird also das im § 1 des Haftpflichtgesetzes erwähnte eigene Verschulden für gleichbedeutend gehalten mit dem eine Handlungs- und Zurechnungsfähigkeit voraussetzenden Verschulden, wie es z. B. dem § 823 B. G. B. zugrunde liegt. Zu welchen unbilligen Folgen diese Auslegung führt, hat wohl jeder, der sich mit Haftpflichtsachen beschäftigt, erfahren! Daß sie aber nicht notwendig aus dem Gesetze folgt, ist schon wiederholt mit beachtenswerten Gründen dargetan worden. Neben dem von Scholz angeführten Aufsatze von Pfizer[2]) hätte hier das scharfsinnige Buch von Croissant über eigenes Verschulden und Handlungsunfähigkeit wohl Erwähnung verdient, in dem aus der Entstehungsgeschichte und dem Wortlaut des Haftpflichtgesetzes und der Analogie anderer Gesetze der Unterschied zwischen dem rechtsbildenden Begriff des Verschuldens und dem rein tatsächlichen Begriff des eigenen Verschuldens nachgewiesen wird.

Die von dem Reichsgericht immer noch festgehaltene andere Auffassung führt dahin, daß der größte Leichtsinn und Unfug der Straßenkinder den Unternehmer von seiner Haftpflicht nicht befreien können.

Als eine weitere wichtige Fortbildung der Rechtsprechung in Haftpflichtsachen hebt Scholz die Anwendung des § 254 B. G. B. (Teilung des Schadens bei konkurrierendem Verschulden) hervor, auf die noch kurz eingegangen werden soll.

Wenn es auch keineswegs unbestritten ist (Planck!), daß dieser Paragraph auch dem Haftpflichtgesetz gegenüber anwendbar ist, so ist doch mit Scholz die bejahende Auslegung des Reichsgerichts zu begrüßen, die dem Richter die Möglichkeit gibt, Härten auszugleichen, die gerade bei Unfallverletzungen häufig sind. Keinesfalls kann aber die Auslegung gebilligt werden, die das Reichsgericht in einem neueren Erkenntnis, das Scholz anscheinend noch nicht vorgelegen hatte[3]), mit besonderer Schärfe zum Ausdruck gebracht hat.

Es heißt da, daß die Annahme irrtümlich sei, daß § 254 B. G. B. erst dann eingreife, wenn es sich darum handle, zwischen einem Verschulden des Verletzten einerseits und einem Verschulden des Eisenbahnunternehmers oder seiner Angestellten andererseits abzuwägen, daß vielmehr schon die Ursächlichkeit der allgemeinen Gefährlichkeit des Eisenbahnbetriebes einerseits und eines eigenen Verschuldens des Verletzten andrerseits gegeneinander abzuwägen seien.

Mit andren Worten: da die allgemeine Gefährlichkeit des Bahnbetriebes bei Unfällen fast immer mitwirkt, so wird bei konsequenter Durchführung dieser Rechtsauffassung künftig ein eigenes Verschulden des Verletzten regelmäßig nicht mehr zur Abweisung der Haftpflichtklage führen, sondern nur noch zur Teilung des Schadens.

Alle diese von Scholz hervorgehobenen neueren Rechtsgrundsätze des Reichsgerichts lassen eine Tendenz, die Haftung des Betriebsunternehmers zu verschärfen, unverkennbar hervortreten. Der Begriff der höheren Gewalt wird immer enger gefaßt, die Haftbarkeit bei Verletzung von Kindern ist kaum noch durch Einreden abwendbar, und endlich wird auf Grund des § 254 B. G. B. auch bei eigenem Verschulden des Verletzten eine Verurteilung des Unternehmens zum Ersatz eines Teils des Schadens für zulässig erklärt.

Diese Verschlechterung der Lage des Betriebsunternehmers ist um so bedenklicher, als die Vorschriften des Haftpflichtgesetzes an sich schon als sehr hart und dem Rechtsgefühl nicht immer entsprechend empfunden werden, zumal wenn man die Rechtslage andrer, für den Straßenverkehr weit gefährlicherer Fahrzeuge (Automobile, Fahrräder) damit vergleicht.

Schon aus den wenigen im vorstehenden hervorgehobenen Punkten ersieht man, daß Scholz einen sehr interessanten Stoff behandelt; besonders lesenswert wird der Aufsatz aber durch die Art, wie er sie behandelt. Er hat es verstanden, seine Ausführungen streng juristisch und wissenschaftlich, zugleich aber leicht verständlich zu fassen. Es ist daher nicht nur für den Fachmann ein Genuß, sie zu lesen, sie bieten vielmehr auch dem Laien Gelegenheit, sich bequem und zuverlässig über die im Straßenverkehr vorkommenden Haftpflichtsfragen aufzuklären. *v. R.*

[1]) Erkenntnisse vom 19. Januar und 18. Mai 1903. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 207 und S. 116.

[2]) Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 611.

[3]) Erkenntnis vom 9. November 1903, Entscheidungen Band 56, S. 154.

Zeitschriftenschau.

Dingler's Polytechnisches Journal. 1904.

[*85. Jahrg., 50. u. 51. Heft, S. 788 u. 803.*]

Die Automobiltechnik im Jahre 1904.

Fortsetzung der Arbeit von W. Pfitzner mit eingehender Beschreibung der verschiedenen Motorarten.

[*85. Jahrg., 51. Heft, S. 801.*]

Der Ersatz von Gleisanschlüssen und Anschlußgleisen

durch Fahrzeuge, die sowohl auf gewöhnlicher Straße als auch auf Gleisen laufen können, wird besprochen. Entweder sind die Räder so gestaltet, daß es möglich ist, den Spurkranz nur bei der Fahrt auf den Schienen in Wirkung treten zu lassen, oder die Fahrzeuge sind sowohl mit Schienen- als auch mit Straßenrädern versehen.

Eisenbahntechnische Zeitschrift. 1905.

(Früher Illustrierte Zeitschrift für Klein- und Straßenbahnen.)

[*11. Jahrg., No. 1, S. 9.*]

Die Straßenbahnen der Stadt Cöln.

Fr. Bußmann macht Mitteilungen über die Leitungen und die Fahrzeuge.

[*11. Jahrg., No. 1, S. 13.*]

Die Entwicklung des Oberbaues bei der Großen Berliner Straßenbahn.

H. J. Dominik legt den Entwicklungsgang dar, den der Berliner Straßenbahn-Oberbau von der auf Holzschwellen befestigten Flachschiene bis zu der in Beton gebetteten Rillenschiene genommen hat. Auch werden die verschiedenen Stoßanordnungen näher erörtert.

[*11. Jahrg., No. 1, S. 17.*]

Die Platzausteilung in Kleinbahnwagen.

Betrachtungen über die verschiedenen Anordnungen der Sitze in Kleinbahnwagen mit Rücksicht auf die Fähigkeit, auf gegebenem Raum eine möglichst große Zahl von Fahrgästen unterzubringen.

Elektrische Bahnen. 1904.

[*2. Jahrg., 23. Heft, S. 421.*]

Die neue Dauerbremse der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft

wird von W. Mattersdorff beschrieben. Sie vermeidet den bei den älteren elektromagnetischen Bremsen beobachteten Nachteil, daß sich die Bremsspulen bei Dauerstrom, z. B. beim Herabfahren auf langen Gefällen, erhitzen. Als Mittel zur Sperrung des Kolbens der Solenoidbremse dient eine allseitig abgeschlossene Flüssigkeit und zur stufenweisen Lösung ein elektromagnetisch gesteuertes Ventil.

[*2. Jahrg., 23. u. 24. Heft, S. 423 u. 441.*]

Mit Gleisstrom betriebene selbsttätige Blockanlage für elektrische Bahnen.

K. Ritter in Essen gibt einen Überblick der Entwicklung, die die selbsttätigen Blockanlagen in Amerika genommen haben, und geht dann auf die Anordnung dieser Anlagen bei den Bostoner Hoch- und Tiefbahnen näher ein. Weiter werden auch die Einrichtungen der Londoner elektrisch betriebenen Tiefbahnen beschrieben. Die Bau- und Wirkungsweise der angewendeten Relais wird eingehend behandelt. Warum in der Besprechung die in Amerika üblichen Ausdrücke „normal danger system“ und „normal clear system“ beibehalten sind, ist nicht erfindlich. Wir sehen keinen Grund ein, warum der Verfasser oder die Schriftleitung nicht auch diese Ausdrücke ins Deutsche übersetzt haben.

[*2. Jahrg., 24. Heft, S. 438.*]

Die elektrischen Bahnen der Vereinigten Staaten und ihre Sonderheiten.

Fortsetzung der Arbeit von E. Eichel mit Angaben über die Mittel zur Bekämpfung der Staubplage in Californien — Besprengung der Straßen mit Öl — sowie über verschiedene Fahrzeuge und Maschinen, die beim Bau und bei der Unterhaltung der Straßenbahnen benutzt werden, wie Steinbrech- und Rammmaschinen, selbsttätige Kiesverlader, Betonmischer.

Engineering. 1904.

[*78. Bd., No. 2032, S. 775.*]

Kompensierte Motorausrüstung für Bahnen.

Auf der Schenectady-Bahn in den Vereinigten Staaten findet z. Z. ein elektrischer Betrieb statt, bei dem auf den Strecken innerhalb der Stadt mit Gleichstrom, auf den Vorortstrecken dagegen mit Einphasenstrom gefahren wird, unter Verwendung derselben Triebwagen. Die Ausrüstung dieser Wagen und der Strecke wird eingehend beschrieben.

[*1905, 79. Bd., No. 2036, S. 5.*]

Die elektrische Kleinbahn Amsterdam—Haarlem

wird eingehend beschrieben. Sie hat 1 m Spur und schließt an die Straßenbahnen der beiden Städte an; in Amsterdam sind daher einige Strecken der vollspurigen Straßenbahnen mit einer dritten Schiene versehen worden. Die zweigleisige Bahn folgt der Straße, und zwar liegt je ein Gleis auf den entsprechend verbreiterten Außenstreifen der Straße, die Gleise bestehen aus Breitfußschienen auf Holzquerschwellen,

nur dort, wo die Gleise in der eigentlichen Straßenfahrbahn liegen, sind Rillenschienen verwendet. Die Bahn wird mit Oberleitung und Bügelabnehmer betrieben, sie soll von Haarlem bis Zandnoort an der Nordsee verlängert werden. Als Geschwindigkeit sind 48 bis 56 km/Std. in Aussicht genommen.

Engineering News. 1904.

[*52. Bd., No. 22, S. 501.*]

Geölte Bettung von Eisenbahnen in Californien.

Die Eisenbahnen in Californien haben seit 1898 ausgedehnte Versuche mit Besprengung der Bettung mit Öl gemacht, um den Staub und dessen schädliche Einwirkung auf die Reisenden und die Fahrzeuge zu bekämpfen. Auch elektrische Bahnen haben sich diesem Vorgehen angeschlossen. Die bisherigen Ergebnisse sind sehr befriedigend.

[*52. Bd., No. 22, S. 504.*]

Lüftung der New Yorker Tiefbahn.

Obgleich die Luft in der Ende Oktober dem Betrieb übergebenen Tiefbahn bis jetzt gut ist, wird doch die Herstellung einer künstlichen Lüftung durch elektrisch betriebene Sauger empfohlen.

European Street Railway Review. 1904.

[*14. Bd., No. 12, S. 840.*]

Die Straßenbahnen in Swindon werden kurz beschrieben. Sie können als eine typische englische Anlage gelten.

[*14. Bd., No. 12, S. 842.*]

Die Straßenbahnen des Londoner Grafschaftsrates.

Kurze Mitteilungen über das Kraftwerk in Greenwich.

[*14. Bd., No. 12, S. 852.*]

Nächtliche Beleuchtung für Gleisarbeiten.

Beschreibung und Abbildung der von der Connecticut Bahn- und Licht-Gesellschaft getroffenen Einrichtung zur Herstellung einer vorübergehenden elektrischen Beleuchtung bei nächtlichen Gleisarbeiten.

[*14. Bd., No. 12, S. 874.*]

Einige Kraftwerk-Erfahrungen werden von H. C. Reagan mitgeteilt. Sie stützen sich auf eine 24 km lange, in der Nähe von New York gelegene Vorortbahn.

[*14. Bd., No. 12, S. 879.*]

Formulare für Werkstätten.

G. J. Smith teilt verschiedene Vordrucke mit, die in der Werkstätte der Metropolitan-Straßenbahngesellschaft von Kansas City gebraucht werden.

Die sonstigen Aufsätze sind mit den in Nr. 11 der Street Railway Review veröffentlichten übereinstimmend.

Illustrierte Zeitschrift für Klein- und Straßenbahnen mit elektrischem und Dampfbetrieb. 1904.

[*10. Jahrg., No. 24, S. 1325.*]

Internationaler Straßenbahn- und Kleinbahn-Verein; 13. Hauptversammlung in Wien, 1904.

Fortsetzung, mit dem Bericht von Pedriali, über die Kontrolle der elektrischen Straßenbahn-Anlagen und die Unterhaltung der Arbeitsleitung.

[*10. Jahrg., No. 24, S. 1333.*]

Straßenbahn-Postwagen in der Weltausstellungsstadt.

Kurze Beschreibung mit Abbildung.

[*10. Jahrg., No. 24, S. 1334.*]

Über Weichenstellvorrichtungen bei Straßenbahnen.

Beschreibung verschiedener vom Triebwagen aus zu stellender Weichenanordnungen. Verfasser vermeidet, in eine Kritik der Stellvorrichtungen einzutreten, sagt aber, daß manche dieser Anlagen an Betriebsunsicherheit leiden.

Kirchhoffs Technische Blätter. 1904.

[*4. Jahrg., No. 50, S. 5.*]

Motorfahrzeuge und ihr Recht auf die Landstraße.

Der Verfasser sucht zu beweisen, daß die Kraftwagen ein unbeschränktes Recht auf die Landstraßen und die Anwendung beliebiger Geschwindigkeit innerhalb der Ortschaften haben. Wie einseitig seine Darlegungen sind ist daraus zu ersehen, daß er von einer „mißbräuchlichen Benutzung der Verkehrswege" in den Ortschaften „zum Spazierengehen" spricht und beim Vergleich mit den Eisenbahnzügen ganz übersieht, daß diese auf besonderen Gleisen fahren und trotzdem, z. B. auf Neben- und Kleinbahnen, in der Geschwindigkeit beschränkt sind.

L'Economiste Français. 1904.

[*32. Jahrg., No. 52, S. 899.*]

Die Ausdehnung des Selbstfahrerwesens.

Im Anschluß an die z. Z. in Paris veranstaltete Ausstellung von Kraftwagen und Zubehör stellt Daniel Bellet allgemeine Betrachtungen über die Fortschritte an, die im Bau der Selbstfahrzeuge zu verzeichnen sind. Er bespricht das Bestreben, zu mehr Einheitlichkeit und Einfachheit im Bau zu kommen, und erörtert dann die verschiedenen Anwendungsgebiete der Kraftwagen, wobei besonders die Verwendung für öffentliche Verkehrszwecke und für Lastverkehr in Betracht gezogen wird.

Le Génie Civil. 1904/05.

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 7, S. 97.*]

Kraftwerk der elektrischen Straßenbahnen in Antwerpen.

Das Kraftwerk hat das 52 km, meist zweigleisige Linien, umfassende Netz der Straßenbahnen zu versorgen, die Zahl der Triebwagen beträgt 170. Durch drei Dampfmaschinen zu je 1200 PS werden in drei Drehstromgeneratoren je 700 Kilowattampère zu 6300 V bei 25 Perioden erzeugt.

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 7, S. 107.*]

Der Außenhandel in Kraftfahrzeugen von 1898 bis 1903

wird näher dargelegt. Der Wert des Überschusses der Ausfuhr aus Frankreich gegenüber der Einfuhr hat in der genannten Zeit von 1 354 280 Frcs. auf 49 569 760 Frcs. zugenommen, obgleich auch der Wert der Einfuhr um mehr als das Dreifache gewachsen ist. Bei der Einfuhr nach Frankreich ist hauptsächlich Deutschland beteiligt, als Abnehmer Frankreichs kommt in erster Linie England in Betracht, mit mehr als $^3/_5$ der ganzen Ausfuhr.

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 8 u. 9, S. 113 u. 129.*]

Die Tiefbahn von New York. Bauweise der Strecke, Fahrzeuge.

Dantin beschreibt kurz die Linienführung und behandelt dann eingehend die Bau- und Ausführungsweise der Tunnel- und Hochbahnstrecken, die verschiedenen zur Ausführung gekommenen Querschnittsformen der Tiefbahnstrecke, die Änderung der Entwässerungsanlagen usw. Weiter werden die Stationen für Lokalverkehr und die für Lokal- und Schnellverkehr, sowie die Kehrschleifen einzelner Stationen beschrieben, und daran schließt sich eine Beschreibung der Fahrzeuge, deren Rahmen und Wände ganz aus Eisen hergestellt sind. Zum Schluß wird das Kraftwerk nebst Unterstationen beschrieben.

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 9, S. 133.*]

Selbstfahrzeug mit drei Achsen.

G. Espitallier beschreibt die Anordnung der Achsen und Federung eines nach Bauart Lindecker hergestellten dreiachsigen Kraftwagens.

Mitteilungen des österreichischen Vereins für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens. 1904.

[*12. Jahrg., 12. Heft, S. 457.*]

Bau und Betrieb von Schmalspurbahnen.

Vortrag von Ziffer über die Entwicklung der Schmalspurbahnen in den verschiedenen Ländern in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht. Über die österreichischen Schmalspurbahnen werden, z. T. in Tabellenform, nähere Angaben gemacht.

[*12. Jahrg., 12. Heft, S. 479.*]

Der Gesetzentwurf über Bahnen niederer Ordnung

wird kurz besprochen.

[*12. Jahrg., 12. Heft, S. 483.*]

Wirtschaftlichkeit im Straßenbahn- und Kleinbahnbetrieb.

Betrachtungen von H. Ziebarth über verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung des wirtschaftlichen Ergebnisses der Bahnen. Insbesondere behandelt der Verfasser die Magazin- und Werkstättenverwaltung, die Unterhaltungs- und Betriebskosten, die Anforderungen der Aufsichtsbehörden, die Gestaltung des Fahrplans usw.

Österreichisch-Ungarisches Eisenbahnblatt. 1904.

[*9. Jahrg., No. 52, S. 541.*]

Wiener elektrische Straßenbahnen.

Nachdem das Programm für die Erweiterung des Straßenbahnnetzes im Jahre 1904 im wesentlichen durchgeführt ist, sollen im Jahre 1905 die für die Ausdehnung des Bahnnetzes und die Verkehrssteigerung erforderlichen Fahrzeuge, und zwar 100 Triebwagen und 100 Anhänger, beschafft werden. Auch ist geplant, die Straßenbahnen für den Postverkehr nach und von den Bahnhöfen nutzbar zu machen.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. 1904.

[*27. Jahrg., 2. Halbjahr, No. 6, S. 253.*]

Mitteilungen über den elektrischen Betrieb der Vorortzüge der Orléans-Bahn zwischen Paris und Juvisy von Paul-Dubois.

Nachdem sich der elektrische Betrieb auf der Strecke nach dem Bahnhof am Quai d'Orsay bestens bewährt hat, hat die Orléans-Bahn nun auch auf der Vorortstrecke nach Juvisy einen gleichartigen Betrieb eingerichtet. Das Kraftwerk und die Leitungsanlagen mit den Unterstationen werden beschrieben, auch werden Mitteilungen über die Betriebsmittel und über den Betrieb gemacht.

Schweizerische Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*2. Jahrg., 1. Heft, S. 9.*]

Die Wynentalbahn

wird von Herzog beschrieben; sie führt von Aarau nach Menzikon, ist 22,5 km lang und liegt z. T. auf der Straße, z. T. auf eigenem Bahnkörper. Sie wird mit Oberleitung und Bügelabnehmer betrieben.

Street Railway Journal. 1904.

[*24. Bd., No. 24, S. 1030.*]

Elektrische Bahnen in Green Bay, Wis.

Von Green Bay nach Kaukauna ist eine neue elektrische Bahn von rd. 35 km Länge mit eigenem Bahnkörper erbaut worden, und diese hat sich mit den in und bei Green Bay schon bestehenden Bahnen zu einem gemeinsamen Unternehmen zusammengeschlossen. Beschreibung der Gesamtanlage, des Ober-

baues, der Leitung, des Kraftwerks, der Fahrzeuge, Wagenschuppen und der Werkstätten.

[24. Bd., No. 24, S. 1036.]

Erweiterungen des Bezirks-Endbahnhofes in New Jersey. — Neue Werkstatt-Methoden.

Die Korporation für öffentlichen Dienst in New Jersey hat neben sonstigen Verbesserungen an ihren Anlagen und Fahrzeugen kürzlich zwei neue große Wagenschuppen mit Werkstätten in Patterson und Montclair errichtet, die mit allen neuzeitlichen Einrichtungen aufs beste ausgestattet sein sollen. Die Anlagen in Montclair werden näher beschrieben, besonders auch die Ausstattung mit Werkzeugen und die Aufenthalts- und Erholungsräume für die Arbeiter.

[24. Bd., No. 24, S. 1042.]

Die 1400 Volt-Gleichstrombahn von Tabor nach Bechyne in Böhmen

ist 24 km lang und mit dem Dreileitersystem ausgestattet. Sie ist seit Juni 1903 in Betrieb. Kurze Beschreibung der elektrischen Einrichtungen, des Stromlaufs usw.

[24. Bd., No. 24, S. 1043.]

Erneuerung eines Viadukts über die Michigan-Zentralbahn durch die Michigan Traction Co. in der Nähe von Galesburg, Mich.

Eine im Jahr 1900 als Holzbrücke erbaute Bahnüberführung ist aus Anlaß der Herstellung des zweiten Gleises auf der Michigan-Zentralbahn durch eine Eisenbrücke ersetzt worden. Diese wird näher beschrieben.

[24. Bd., No. 24, S. 1046.]

Ausflugwagen in Cleveland.

Die Elektrische Bahngesellschaft in Cleveland hat im letzten Sommer täglich viermal besondere Wagen zu Ausflugzwecken verkehren lassen. Jeder Wagen enthält 70 Sitzplätze, es war verboten, zwischen den Sitzplätzen noch Stehplätze zu besetzen.

[24. Bd., No. 24, S. 1050.]

Ein System mehrfacher Einheiten mit zwei Drähten,

das kürzlich patentiert worden ist, wird beschrieben. Die zwei Drähte gehen über den ganzen Zug, die Steuerung erfolgt von einem Fahrschalter aus.

[24. Bd., No. 24, S. 1051.]

Selbsttätige Sander.

Beschreibung von Sandstreuern, die entweder zugleich mit Einschaltung der Luftbremse oder auch unabhängig von dieser eingestellt werden können.

[24. Bd., No. 24, S. 1053.]

Ausrüstung der neuen Bahn von Joliet nach Aurora.

Beschreibung der für die genannte Bahn bestimmten vierachsigen Personenwagen, sie enthalten 52 Sitzplätze.

[24. Bd., No. 25, S. 1064.]

Normalkonstruktionen der Nordlinien in Indianapolis der Indiana Union Traction Co.

Beschreibung und Abbildung der Leitungen, des Oberbaues, der Durchlässe, gewölbten und mit Eisenüberbau versehenen Brücken, ferner Mitteilungen über die Fahrzeuge, das Kraftwerk, das Verteilungsnetz und die Unterstationen.

[24. Bd., No. 25, S. 1075.]

Die Eisenbahnkommission von Massachusetts.

Mitteilungen über die Befugnisse dieser staatlichen Behörde und über die Handhabung dieser Befugnisse.

[24. Bd., No. 25, S. 1077.]

Uhrenüberwachung bei der Cincinnati-Dayton-Toledo-Bahn.

Mitteilung einer Verfügung, durch die bei der genannten Bahn eine regelmäßige amtliche Überwachung des richtigen Ganges der Uhren der Angestellten eingeführt ist. Die Maßregel soll sich gut bewährt haben.

[24. Bd., No. 25, S. 1078.]

Betriebseinrichtungen der Seattle Elektrischen Gesellschaft.

Mitteilungen über die Annahmebedingungen der Zugbediensteten, ihre Lohnverhältnisse, Uniformen, Dienstanweisungen, die Handhabung der Disziplin, die Leitung der Fahrten und ihre Meldung, die Meldung von Wagen, die den Werkstätten zugeführt werden müssen, und dergl. mehr.

[24. Bd., No. 25, S. 1083.]

Die 50. Versammlung der amerikanischen Gesellschaft von Maschinen-Ingenieuren.

Kurze Übersicht über die Verträge und die Verhandlungen, soweit Fragen zur Erörterung standen, die Ingenieure von Kraftwerken und Werkstätten betreffen.

[24. Bd., No. 25, S. 1084.]

Die Isolation der Feldwindungen von Eisenbahnmotoren.

Sowohl Material wie Ausführung müssen gut sein, und namentlich muß letztere mit großer Sorgfalt erfolgen. Eine sorgsame Art der Ausführung wird beschrieben, und die Mittel zur Prüfung der Isolationswirkung werden kurz erörtert.

[24. Bd., No. 25, S. 1085 u. 1086.]

Neue Wagen für Springfield, Illinois und für die Hudson River Traction Co.

Die ersteren sind zweiachsig, 6,6 m im Wagenkasten lang und mit Längssitzen versehen, die letzteren sind vierachsig, haben 8,5 m Wagenkastenlänge und Quersitze. Die Endbühnen sind bei beiden Wagen geschlossen.

[24. Bd., No. 25, S. 1086.]

Neue Öl-Stromunterbrecher.

Kurze Beschreibung eines kürzlich von der Westinghouse-Gesellschaft eingeführten selbsttätigen Stromunterbrechers.

[24. Bd., No. 26, S. 1098.]

Die Joliet-Plainfield-Aurora-Bahn liegt etwa 60 km westlich von Chicago und ist rd. 32 km lang. Einschließlich der beiden Endpunkte dient sie einer Bevölkerung von etwa 76000 Köpfen. Kurze Beschreibung der, abgesehen von den Ortschaften, mit eigenem Bahnkörper ausgestatteten Linie, ferner des Oberbaues, der Fahrzeuge, Wagenschuppen und Werkstätten. Die Bahn dient dem Personen- und Güterverkehr und wird elektrisch mit Oberleitung betrieben.

[24. Bd., No. 26, S. 1103.]

Die elektrischen Bunde bei der Brooklyner Hochbahn dienen dazu, die als Rückleitung benutzten Schienen mit dem Eisenwerk der Hochbahn leitend zu verbinden. Bei Anbringung und Unterhaltung der Bunde werden in ausgedehntem Maße Sandgebläsemaschinen angewendet, um die Eisenteile rasch und in bequemer Weise von Farbe und andern die gute Leitungsfähigkeit störenden Stoffen zu reinigen. Die verschiedenen Einrichtungen werden von F. H. Parke näher beschrieben.

[24. Bd., No. 26, S. 1107.]

Die Leistungsfähigkeit von Kraftbremsen im Straßenbahndienst mit Versuchen über den Kraftverbrauch bei Luftbremsen.

Edw. Taylor teilt die Ergebnisse zahlreicher Bremsversuche im Betrieb elektrischer Straßenbahnen mit und zeigt, daß die Kosten des Kraftverbrauchs gegenüber den Anlage- und Unterhaltungskosten der Kraftbremsen gar keine Rolle spielen. Auch werden die Vorteile und Nachteile der Kraftbremsen gegeneinander abgewogen.

[24. Bd., No. 26, S. 1111.]

Die Entwicklung des Wechselstrommotors.

Auszug aus einem Vortrag von A. H. Armstrong.

[24. Bd., No. 26, S. 1114.]

Schwerer vereinigter Schneepflug und Eilgutwagen für die Chautauqua Traction Co.

Das Fahrzeug ist vierachsig und im ganzen 12,0 m lang. Der Schneepflug ist abnehmbar mit dem Wagen verbunden und steht 3,20 m über das Stirnende des Wagens vor.

[24. Bd., No. 27, S. 1134.]

Mitteilungen über die Bahn in Portland.

Das Netz der Straßenbahngesellschaft ist ausgedehnt und weit verzweigt, es enthält in den auf die Portland-Höhen führenden Linien sehr starke Steigungen. Die Anlage der Bahn, der Oberbau, die Fahrzeuge, Wagenschuppen und Werkstätten werden beschrieben, auch werden Mitteilungen über den Betrieb gemacht.

[24. Bd., No. 27, S. 1146.]

Neuste Entwicklung der Pariser Stadtbahn.

Kurze Beschreibung der Linie 3 vom Park Monceau nach dem Gambetta-Platz.

[24. Bd., No. 27, S. 1149.]

Oberleitungsfahrt in Indiana-Ohio.

Mitteilungen über die Ergebnisse von Versuchsfahrten über längere Strecken verschiedener elektrischer Landbahnen in Ohio und Indiana. Die Fahrten erstreckten sich im ganzen über rund 1258 km, zu deren Zurücklegung 27 Stunden 15 Minuten erforderlich waren.

[24. Bd., No. 27, S. 1150.]

Feststellung des Zustandes von Stromunterbrechern in Wagen.

Parham weist auf die Notwendigkeit hin, die Stromunterbrecher gut zu unterhalten und ihren guten Zustand jederzeit rasch und leicht festzustellen.

[24. Bd., No. 27, S. 1154.]

Ein neuer Eisreiniger.

Beschreibung einer Vorrichtung zur Beseitigung des Eises auf und zwischen den Gleisen von Straßenbahnen, die im Winter 1903/04 an verschiedenen Orten Nordamerikas mit Erfolg angewendet sein soll. Sie besteht aus einem scharfgezahnten Kratzer, der an einem Schlitten oder Schneepflug befestigt wird.

[24. Bd., No. 27, S. 1155.]

Halbverwandelbarer Wagen mit Längssitzen.

Beschreibung und Abbildung.

The Railroad Gazette. 1904.

[49. Jahrg., No. 26, S. 609.]

Eisenbahn-Selbstfahrer-Dienst.

Mitteilungen über die in England mit Selbstfahrern auf den Eisenbahnen gemachten Erfahrungen und Betrachtungen über die Verwendung solcher Fahrzeuge auf den amerikanischen Eisenbahnen.

[49. Jahrg., No. 26, S. 613.]

Aufgaben des schweren elektrischen Betriebes.

Vortrag von O. S. Lyford und W. N. Smith auf der Versammlung des amerikanischen Instituts von Elektrizitäts-Ingenieuren mit Angaben über die bei Versuchen festgestellten Leistungen und Kosten, und Vergleich der Versuchsergebnisse mit den nach den gebräuchlichen Formeln erwarteten. Die Vortragenden gehen besonders auf die Verhältnisse der Long Island-Bahn ein.

The Railway and Engineering Review. 1904.

[44. Bd., No. 48, S. 839.]

Ersatz der Dampfkraft durch Elektrizität.

Fortsetzung, mit Angaben über die wirtschaftlichen Ergebnisse des elektrischen Betriebes sowie über die Betriebs- und Unterhaltungskosten. Die Mitteilungen stützen sich namentlich auf Versuchsbetriebe und die Ergebnisse auf den New Yorker Hochbahnen. Verfasser geht auch auf die Verwendung der

elektrischen Kraft zu Licht- und anderen Kraftzwecken, ferner auf die Heizung der Wagen die Feuersgefahr u. dergl. m. ein.

The Railway News. 1904.

[*82. Bd., No. 2137, S. 862.*]

Elektrischer Betrieb auf der Metropolitan-Bahn.

Ende des Jahres 1904 wurde auf der alten Londoner Tiefbahn auf der rd. 19 km langen Strecke Baker-Str.—Uxbridge der erste elektrische Zug unter Teilnahme zahlreicher geladener Gäste gefahren. Kurze Beschreibung der Wagen, die ganz nach den amerikanischen Vorbildern mit nur zwei Endtüren gebaut sind, und ihrer elektrischen Einrichtungen.

The Street Railway Review. 1904.

[*Bd. 14, No. 12, S. 925.*]

Die elektrische Eisenbahn Chicago—Milwaukee war die erste, bei der hochgespannter Wechselstrom mit umlaufenden Umformern in den Unterstationen zur Anwendung kam. Die Einrichtungen haben sich gut bewährt. Beschreibung einiger Erweiterungen und Ergänzungen des Netzes und seiner Ausrüstung, ferner der Einrichtung eines neuen Kraftwerks nebst den dazu gehörigen Unterstationen sowie der ausdehnten Park- und Vergnügungsanlagen. Auch werden einige Mitteilungen über die Betriebs- und Verkehrsergebnisse gemacht.

[*Bd. 14, No. 12, S. 945.*]

Äußere Gestaltung des Indianapolis-Nordbezirks der Indiana Union Traction Co.

Allgemeine Beschreibung der Linienführung und eingehende Besprechung der verschiedenen Brückenkonstruktionen, ferner des Kraftwerks, der Unterstationen und der Leitungsanlagen, der Fahrzeuge für den Personen- und Güterverkehr usw.

[*Bd. 14, No. 12, S. 961.*]

Beton-Eisen-Bogenbrücken der Indianapolis Northern Traction Lines.

Beschreibung und Abbildung verschiedener in Beton-Eisenbau ausgeführter Brücken.

[*Bd. 14, No. 12, S. 964.*]

Die Anlagen des McKinley-Syndikates von Zentral-Illinois II. Die Illinois-Zentral-Betriebsgesellschaft und die St. Louis-Springfield-Bahn-Gesellschaft.

Beschreibung des Kraftwerks und einiger Brückenbauten sowie der Personenwagen.

[*Bd. 14, No. 12, S. 971.*]

Vergnügungsparks und ihr Einfluß auf den Personenverkehr.

Mitteilungen über die Vergnügungsanlagen bei Coney Island in der Nähe von New York und ihren Einfluß auf die Belebung des Personenverkehrs, ferner über neue ähnliche Anlagen, die z. Z. in der Nähe von Chicago in Ausführung begriffen sind.

[*Bd. 14, No. 12, S. 977.*]

Ausbesserungswagen der Cleveland-Südwest-Bahn.

Beschreibung und Abbildung eines vierrädrigen Kleinbahnwagens mit Leitergerüst.

[*Bd. 14, No. 12, S. 981.*]

Gasolin-Besichtigungswagen.

Der Wagen ist zweiachsig, offen und kann Wasser und Gasolin für eine Fahrt von 160 km mitnehmen; auch kann er einen Anhänger zur Aufnahme von Arbeitern, Werkzeugen usw. ziehen.

[*Bd. 14, No. 12, S. 984.*]

Selbsttätiger Sandstreuer von Nichols-Lintern.

Beschreibung und Abbildung eines Sandstreuers, der entweder selbsttätig mit der Bremse in Tätigkeit treten oder auch für sich eingestellt werden kann.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. 1904.

[*46. Jahrg., No. 51 u. 52, S. 709 u. 725.*]

Die Umkonstruktion der elektrischen Bahn Mödling—Hinterbühl unter besonderer Berücksichtigung der Kraftgasmaschinen-Anlage.

Die 1883—1885 erbaute Bahn ist eine der ältesten elektrisch betriebenen, die Stromzuführung erfolgte mit getrennter Hin- und Rückleitung durch eiserne Schlitzrohre, in denen an Hanfseilen befestigte Abnehmer-Schleifschiffchen hinglitten. Die ganze Anlage entsprach nicht mehr den heutigen Verkehrs- und Betriebsansprüchen und ist daher von Grund aus umgestaltet. Der Oberbau ist verstärkt, als Leitung und Stromabnehmer werden Kupferdraht und Bügel verwendet und auch die Fahrbetriebsmittel sind durch Einstellung neuer Triebwagen wesentlich vervollkommnet. Besonders bemerkenswert ist das mit Kraftgas betriebene neue Kraftwerk, das eingehend beschrieben wird. Zum Schluß werden Mitteilungen über die Betriebsergebnisse gemacht.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1904.

[*48. Bd., No. 50, 51, 52 u. 53, S. 1878, 1916, 1937 u. 1993.*]

Die Pariser Stadtbahn.

Fortsetzung und Schluß der Arbeit von Troske mit eingehender Beschreibung der Betriebsmittel. Verfasser beginnt mit den zweiachsigen Wagen und behandelt ihre Bauart, elektrische Ausrüstung, Steuerung, die Fahrtwender, Stromabnehmer, Motoren und die Ergebnisse der Versuchsfahrten. Weiter wendet er sich zu den Drehgestellwagen für Betrieb mit mehreren Einheiten, bei denen namentlich die Steuer- und Schalteinrichtungen nach Thomson-Houston und Westinghouse besprochen werden. Die Arbeit geht dann zur Beschreibung der Erzeugung und Verteilung der elektrischen Energie über und behandelt zuerst das Bercy-Kraftwerk und darauf die Unterstationen in sehr eingehender Weise.

Zum Schluß werden Mitteilungen über den Zugbetrieb, den Verkehr und den Ertrag gemacht. Da der Verkehr sich sehr günstig entwickelt hat, tritt zu den Zeiten stärksten Verkehrs trotz einer $2^1/_2$ Minuten-Zugfolge eine sehr starke Überfüllung der Züge ein, deren Länge wegen der Kürze der Bahnsteige nicht größer als 72 m genommen werden kann. Auch erweisen sich die Zugänge zu den Stationen nicht selten als unzureichend und mußten schon vielfach verbessert werden. Die größte zulässige Fahrgeschwindigkeit ist 36 km/Stdn., was bei Linie 1 eine Reisegeschwindigkeit von 20 bis 21 km/Stdn. ergibt. Das Anfahren ist sehr flott, auch wird bei raschem Einlauf in die Stationen sehr kräftig gebremst. Da für die ganze Stadtbahn ein Einheits-Fahrpreis besteht, kann das Fahrkartenwesen sehr einfach gehalten werden.

[*48. Bd., No. 53, S. 1977.*]

Neuere Vorortzuglokomotiven.

Schluß der Arbeit von **Metzeltin**, mit Angaben über sehr kräftige, in Deutschland gebaute $^3/_7$ gekuppelte Lokomotiven der italienischen Mittelmeerbahn, die mit Pop-Sicherheitsventilen und Nikophoroffschem Rost ausgestattet sind. Diese Einrichtungen, sowie Steuerung, Zug- und Stoßvorrichtungen werden näher beschrieben. Die Lokomotiven sind mit einem Hochdruck- und zwei Niederdruckzylindern versehen, ersterer liegt in der Mitte zwischen den Rädern. Ähnliche Lokomotiven sind von den preußischen Staatsbahnen und den Reichs-Eisenbahnen beschafft worden. Weiter wird eine in England gebaute, gleichfalls $^3/_7$ gekuppelte Lokomotive für die südafrikanische Zentralbahn beschrieben, und dann folgen Verbund-Tenderlokomotiven der österreichischen Staatsbahnen, die $^3/_4$ und $^3/_5$ gekuppelt sind und nur zwei Zylinder haben. Zum Schluß werden einige Mitteilungen über amerikanische Vorortzug-Lokomotiven gemacht unter Beigabe einer Zusammenstellung über die Hauptabmessungen usw.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. 1904.

[*21. Jahrg., No. 36, S. 687.*]

Unterirdische Anlagen in amerikanischen Städten.

Mitteilungen über geplante Unterstraßen für Straßenbahnen und Kanalleitungen.

[*21. Jahrg., No. 36, S. 690.*]

Über die Gleisanlage bei Straßenbahnen.

Schluß der Mitteilungen über verschiedene Arten von Gleisanordnungen und Straßenfahrbahnbefestigungen in englischen Städten. Auch dort folgt man mehr und mehr deutschen Vorbildern.

[*21. Jahrg., No. 36, S. 692.*]

Schienenfußentwässerung für Straßenbahnen.

Die Asphaltunterlage der Schiene wird mit Querrinnen und einer unter der Schienenmitte verlaufenden Längsrinne versehen und letztere an den tiefsten Punkten durch lotrecht eingelegte Rohre in den Untergrund entwässert.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. 1904.

[*44. Jahrg., No. 102, S. 1580.*]

Die Stubaitalbahn.

P. E. Kupka gibt eine kurze Beschreibung dieser elektrisch mit Einphasenstrom betriebenen Bahn. Sie hat 1 m Spur und führt von Innsbruck nach Fulpmes, die größte Steigung ist 45 ‰, die schärfsten Bogen haben 40 m Halbmesser, die Gesamtlänge ist 18,2 km.

[*44. Jahrg., No. 102, S. 1586.*]

Brienzerseebahn und Brünigbahn.

Die Brienzerseebahn soll mit einer Spurweite von 1 m hergestellt werden, weil die derzeitigen Verkehrsverhältnisse die Anwendung der Vollspur und den Umbau der Brünigbahn in eine Vollspurbahn noch nicht notwendig erscheinen lassen.

[*44. Jahrg., No. 102, S. 1587.*]

Eisenbahnpläne in und um London.

Es ist geplant, eine Hochbahn über dem Regentskanal herzustellen, ferner eine Verbindung von Acton zur Zentral-London-Tiefbahn bei Shepherds Bush, und diese Bahn soll von dem letztgenannten Bahnhof aus über Charing Cross-Strand nach der Liverpool Str. verlängert werden.

[*1905. 45. Jahrg., No. 1, S. 10.*]

Motorwagenbauart Parrey in versuchsweisem Betrieb bei der italienischen Mittelmeerbahn.

Der Versuchsbetrieb findet auf der Strecke Rom—Viterbo statt, soll 3 Monate dauern und der Lösung der Frage des geeignetsten Betriebs auf Bahnen mit schwachem Verkehr dienen. Mitteilungen über die Bauart und Ausrüstung des Triebwagens und die bisherigen Erfahrungen.

[*45. Jahrg., No. 2, S. 17.*]

Stadt- und Vorortverkehr in Nordamerika.

Dräger macht Mitteilungen über Beobachtungen, die er auf dem Gebiete des Verkehrswesens der amerikanischen Großstädte gemacht hat.

[*45. Jahrg., No. 3, S. 44.*]

Otavi-Minen- und Eisenbahn-Gesellschaft.

Kurze Mitteilungen über den Stand des Eisenbahnbaues.

[*45. Jahrg., No. 4, S. 57.*]

Einführung des elektrischen Betriebes auf der Lokalbahn Murnau—Oberammergau.

Seit dem 1. Januar werden drei Züge in jeder Richtung mit Einphasenstrom elektrisch betrieben und die weitere Durchführung des elektrischen Betriebes ist geplant. Der Strom wird dem mit Wasserkraft betriebenen Kraftwerk bei Murnau entnommen.

Mitteilungen

des

Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 2 **Februar** Jahrgang 1905

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Vereins-Angelegenheiten.

Zum Mitglieder-Verzeichnis.

Der Betrieb der elektrischen Kleinbahn Emden—Außenhafen ist von der Vereinsverwaltung Berthold und Ernst Körting in Körtingsdorf bei Hannover auf die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft in Berlin übergegangen.

Die Stadt Breslau teilt in Berichtigung des im Januarheft veröffentlichten Mitglieder-Verzeichnisses mit, daß ihre Straßenbahn nicht Städtische elektrische Straßenbahn, sondern zur Vermeidung von Verwechselungen

Städtische Straßenbahn Breslau

heißt, und daß die Amtsräume der Verwaltung sich nicht mehr Goethestraße 61, sondern im eigenen Verwaltungsgebäude

Bahnhof Lohestraße, Ecke Kräuterweg,

befinden.

An sämtliche Vereinsverwaltungen

wurden in der zweiten Jahreshälfte 1904 folgende Rundschreiben erlassen:

Rundschreiben No. 150.

Die Vereinsverwaltungen bitten wir ergebenst um Vorschläge von Besprechungsgegenständen für unsere nächste, 1905 in Frankfurt a. M. abzuhaltende Hauptversammlung.

Falls uns bis zum 1. November 1904 Äußerungen nicht zugehen, werden wir annehmen, daß Sie uns Vorschläge nicht zu machen haben.

Rundschreiben No. 151.

Nach der infolge des Zusammenschlusses der Glühlampenfabriken erfolgten erheblichen Preiserhöhung für Glühlampen haben wir im Einvernehmen mit dem Ausschuß B für Bahnbau-, Bahnunterhaltungs-Angelegenheiten und Betriebsmittel mit der Zentralstelle der Glühlampenfabriken: „Verkaufsstelle Vereinigter Glühlampenfabriken" (V. V. G.) ein Abkommen getroffen, welches den Vereinsverwaltungen den Bezug guten Materials zu den den Mitgliedern bekannt gegebenen Vorzugspreisen und technischen Bedingungen sichert.

Rundschreiben No. 153.

Die in der letzten Zeit an uns gerichteten Anfragen über die anderwärts bestehenden Abgaben an die Wegeunterhaltungspflichtigen konnten nur zum Teil nach dem vorhandenen Material beantwortet werden, weil die Vereins-Verwaltungen uns nicht immer über vorgenommene Änderungen auf dem Laufenden gehalten haben.

Die durch die Rückfragen sich ergebende Verzögerung macht die Antwort oft wertlos, wenn sie z. B. bei bereits schwebenden Verhandlungen verwendet werden soll.

Aus dieser Veranlassung bitten wir die Vereinsverwaltungen ergebenst, die untenstehenden Fragen nach dem heutigen Stand so ausführlich zu beantworten, daß die Antwort ein richtiges Gesamtbild aller direkten und indirekten Abgaben ergibt. Gegebenenfalls bitten wir daher die Antworten auch über die gestellten Fragen hinaus auszudehnen. Ferner bitten wir, uns über künftige Änderungen der Verhältnisse laufend unterrichten zu wollen.

Die Beantwortung erbitten wir bis zum 12. Dezember 1904.

Fragebogen
über direkte und indirekte Abgaben an die Wegeunterhaltungspflichtigen.

I. Direkte Abgaben.

1.

a) Zahlen Sie eine Abgabe und wie wird dieselbe ermittelt?
b) Wie groß war diese Summe im letzten Geschäftsjahr im ganzen?
c) Desgleichen in Prozenten der Fahr-Einnahme?[1])

II. Indirekte Abgaben.

2. Straßenreinigung.

a) Welche Verpflichtungen haben Sie übernommen?
b) Wie groß war die Ausgabe im letzten Geschäftsjahr hieraus?

3. Straßenpflaster.

A. Neupflaster:

a) Welche Verpflichtung haben Sie übernommen?
b) Wie hoch war die Ausgabe hierfür für das Jahr, berechnet nach dem Durchschnitt der letzten Jahre?
(die Anzahl der zur Berechnung heranzuziehenden Jahre soll freigestellt werden, jedoch soll die Berichtszeit mit dem letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr endigen, nicht unterbrochen sein und in der Antwort genannt werden).

B. Pflasterunterhaltung:

a) Welche Verpflichtung haben Sie übernommen?
b) Wie hoch war die Ausgabe hierfür im letzten Geschäftsjahr?
c) Wenn möglich wird gebeten, von der Summe zu b), welche meistens mit den Kosten der durch das Vorhandensein der Gleise entstehenden Unterhaltungsarbeiten zusammen verbucht werden, diejenigen Kosten zu trennen, welche darüber hinaus aus der Verpflichtung zu 2 B a entstanden sind; eventuell müssen schätzungsweise Angaben genügen.

4. Strombezug.

a) Sind Sie zur Stromentnahme aus einem Kraftwerk verpflichtet, welches entweder dem Wegeunterhaltungspflichtigen gehört oder aus welchem derselbe in anderer Form Nutzen zieht?
b) Welchen Preis zahlen Sie für die Kilowattstunde nach Verrechnung etwaigen Rabattes usw. unter Angabe, ob sich der Preis auf Messung im Kraftwerk oder an den Speisepunkten der Strecke bezieht und welche Strommenge p. a. in Betracht kommt?
c) Wie hoch würde sich nach Vergleich mit den Selbstkosten anderer Werke unter gleichen Verhältnissen der Strompreis bei Selbstherstellung stellen?
(Selbstkosten sind hier einschließlich Zinsen und angemessener Rücklagen für Kabelnetz und Kraftwerk zu rechnen, sofern der zu vergleichende Strompreis diese Kosten ebenfalls mit enthält).
d) Wie hoch ist der Unterschied zwischen den Kosten zu b) und c) im letzten Geschäftsjahr in der Endsumme gewesen?

5. Freikarten und Ermäßigungskarten.

a) Hat der Wegeunterhaltungspflichtige für sich und andere die Ausstellung solcher Karten ausbedungen?[1])
b) Wie groß war der Aufwand hierfür im letzten Geschäftsjahr, wenn die Selbstkosten dieser Freikarten mit dem Verkaufspreis gleichwertiger normaler Zeitkarten, oder, falls solche nicht bestehen, mit dem tarifmäßigen Beförderungspreise angesetzt werden?
(dem Sinne entsprechend ist hier für Ermäßigungskarten nur der Unterschied zwischen dem gezahlten Preis und dem tarifmäßigen Fahrgeld einzusetzen).
Für die Mehrbenutzung unpersönlicher Karten ist, sofern solche nur für diesen Zweck ausgegeben werden, gegenüber den normalen Zeitkarten ein entsprechender Zuschlag zu machen.

6. Straßenbesprengung.

a) Welche Verpflichtung haben Sie übernommen?
b) Wie hoch beliefen sich die Ausgaben hierfür im letzten Geschäftsjahr

7. Mitbenutzun von Bahnanlagen.

a) Welche Verpflichtung haben Sie übernommen?
b) Wie hoch sind die Ausgaben hieraus im letzten Geschäftsjahr anzusetzen?

[1]) Einnahme aus Personen-, Post-, Gepäck- und Güterbeförderung.

[1]) Freikarten für Dritte, für deren Ausstellung dem Wegeunterhaltungspflichtigen gegenüber keine Verpflichtungen eingegangen sind, sind nicht mitzurechnen.

8. Sonstige Verpflichtungen.

a) Welche Verpflichtungen haben Sie sonst übernommen?
b) Wie hoch beliefen sich die Ausgaben hieraus im letzten Geschäftsjahr?

9. Summe der Ausgaben zu 1 bis 8 im letzten Geschäftsjahr.

a) Im Ganzen?
b) In Prozenten der Fahreinnahme?[1])
c) In Prozenten des etwaigen Aktienkapitals?
d) In Prozenten des Anlagekapitals? (als Anlagekapital gilt bei Aktiengesellschaften der Nominalbetrag der Aktien und festen Schulden beim Abschluß des letzten Geschäftsjahres; bei anderer Geschäftsform der für die amtliche preußische Nachweisung für 1903 unter No. 35a resp. von außerpreußischen Bahnen für die Vereinsstatistik unter No. 35a genannte Betrag).

10. Zur Beurteilung der Wirkung dieser Abgaben bitten wir hierunter zu beantworten:

a) Höhe der im letzten Geschäftsjahr gezahlten Dividende in Prozenten und in der Endsumme,
b) Höhe des Aktienkapitals,
c) Höhe des Anlagekapitals (s. zu 9).

Bahnen in kommunalem oder anderweitigem öffentlichen Besitze werden gebeten, diese Angaben ebenfalls zu machen, sofern die zu nennenden Zahlen in den veröffentlichten Geschäftsberichten, oder in den Angaben für die amtliche Nachweisung resp. Vereinsstatistik für die Verzinsung des Anlagekapitals als Ausgabe in Abzug gebracht sind.

An die Vereinsverwaltungen mit nebenbahnähnlichen Kleinbahnen

wurden in der zweiten Jahreshälfte 1904 folgende Rundschreiben erlassen:

Rundschreiben V. 645.

In einem gegen eine Vereinsverwaltung anhängig gemachten Prozeß soll in zweiter Instanz entschieden werden, ob dieselbe berechtigt ist, für eine auf Zeit — bis zum Jahre 1995 — konzessionierte nebenbahnähnliche Kleinbahn außer dem Erneuerungsfonds noch Rücklagen in einen besonderen Tilgungsfonds zu machen. Im vorliegenden Fall sind die Bestimmungen über die Dotierung des Erneuerungsfonds wie folgt festgelegt:

„Wenn ungeachtet sorgfältiger Behandlung und Reparatur, Lokomotiven, Tender, Wagen oder auch Hauptbestandteile derselben, wie Kessel, Radsätze, Bandagen, Feuerbüchsen und Sieden röhren, Wagen, Werkzeugmaschinen, so unbrauchbar werden, daß sie ausgewechselt werden müssen, so sind die Kosten der Beschaffung der neuen Gegenstände bezw. Materialien aus dem Erneuerungsfonds zu bestreiten."

Das Gericht erster Instanz hat die Ansicht der Vereinsverwaltung nicht gebilligt, besonders deshalb nicht, weil nach einem eingeholten Gutachten der Berliner Handelskammer es nach kaufmännischen Grundsätzen nicht geboten sei, für die möglicherweise nach Ablauf der jetzigen Konzession ungünstige Konjunktur zur Verwertung der bestehenden Anlagen einen Ausgleich zu schaffen. Demgegenüber halten wir es für zweckmäßig, die bei anderen Bahnen unter ähnlichen Verhältnissen befolgten Gebräuche zu nennen und bitten daher um gefällige Beantwortung folgender Fragen:

1. Auf wieviel Jahre ist die Konzession erteilt?
2. Ist der Eigentümer der Bahn, für welche Sie antworten, ein Privatunternehmer, oder eine Gemeinde, Kreis oder Provinz?
3. Welche Rücklagefonds haben Sie angelegt, insbesondere besteht neben dem Erneuerungsfonds ein Tilgungsfonds und nach welchen Rücksichten wird die Höhe der Rücklagen bemessen?
4. Halten Sie die Anlage eines Tilgungsfonds für erforderlich, ist die Anlage desselben von Ihnen freiwillig geschehen?
5. Ist, falls ein solcher Fonds nicht besteht, die Anlage desselben etwa auf Grund einer vertraglichen Verpflichtung unterblieben?

Das Material werden wir nach Eingang auf Anfordern bekanntgeben, soweit dasselbe nicht vertraulich gegeben ist.

Rundschreiben V. 823.

Der Ausschuß D des Vereins (für Angelegenheiten, die nur nebenbahnähnliche Kleinbahnen betreffen) hat sich unlängst

[1]) Einnahme aus Personen-, Post-, Gepäck- und Güterbeförderung.

mit der Ermäßigung der Staatsbahnfracht im Übergangsverkehr mit Kleinbahnen beschäftigt und ist zu der Überzeugung gekommen, nicht nur im Interesse der Kleinbahnen, sondern auch des Publikums zu handeln, wenn diese Angelegenheit vom Standpunkte der Kleinbahn-Verwaltungen aus eingehend beleuchtet wird. Dies ist in einer dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten unterbreiteten Denkschrift geschehen, in welcher auch die Nutzbarmachung der Frachtermäßigung für die Kleinbahnen in beschränktem Umfange zur wohlwollenden Erwägung anheimgestellt ist. Der Erfolg dieses Vorgehens war der Erlaß des Herrn Ministers vom 14. Juli d. J. — II C 6132 —, den wir den dem Verein als Mitglied angehörenden nebenbahnähnlichen Kleinbahnen untenstehend mit dem Bemerken ergebenst zur Kenntnis bringen, daß die letzterwähnte Anregung eine Ablehnung gefunden hat, wie aus dem Schlußsatze des Erlasses hervorgeht.

Abschrift.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten.
II. C. 6132.

Berlin, den 14. Juli 1904.

Vor Eingang der Eingabe vom 16. v. M. — 498 — war ich schon aus anderem Anlaß in eine Prüfung der Frage eingetreten, welche weiteren Tariferleichterungen zur Förderung des Kleinbahnwesens von den Staatsbahnen gewährt werden könnten. Zu meiner Befriedigung ist es nach dem Ergebnis dieser Prüfung angängig, die Ermäßigung der Staatsbahnfracht um 2 Pf für 100 kg für alle Güter der ordentlichen Tarifklassen wie auch der allgemeinen Ausnahmetarife 1 bis 5 einschließlich 4 a (Staubkalk), 4 b (Mergel) und 4 c (Rübenerde) und der Brennstofftarife (besonderer Ausnahmetarif 6) bei Beförderung innerhalb des Bereichs der preußisch-hessischen Staatsbahnen fortan ohne besonderen Nachweis eines wirtschaftlichen Bedürfnisses, im übrigen unter den seitherigen Voraussetzungen zu gewähren. Nähere Mitteilungen hierüber werden die Königl. Eisenbahndirektionen den in ihrem Bezirk vorhandenen Kleinbahnen zugehen lassen.

Soll die Frachtermäßigung auf den Verkehr mit Bahnen außerhalb des Staatsbahnbereichs und auf andere Ausnahmetarife ausgedehnt werden, so muß sie, wie bisher, von dem Nachweis des Bedürfnisses im Einzelfall auch ferner abhängig bleiben.

An dem Verlangen, daß die von den Staatsbahnen gewährte Frachtermäßigung auch dem Verkehr zu Gute kommt, ist grundsätzlich festzuhalten.

gez. v. Budde.

An die geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen, hier W. 9.

Rundschreiben V. 1030.

Unter Bezugnahme auf den Beschluß des Ausschusses D vom 22. April d. J. (siehe Punkt 4 der Arbeiten des Ausschusses), übersenden wir den geehrten Vereinsverwaltungen anliegend ein Exemplar der Abfertigungsvorschriften für die von der Gesellschaft Lenz & Co. zu Berlin betriebenen Kleinbahnen nebst je 1 Exemplar der dazu gehörigen Formulare zur gefälligen Kenntnisnahme mit dem ergebenen Ersuchen, etwaige Vorschläge zur weiteren Vereinfachung des Verfahrens an die geschäftsführende Verwaltung gelangen zu lassen. Wir werden annehmen, daß diejenigen Verwaltungen, von denen bis zum 1. November d. J. Vorschläge bei uns nicht eingehen, solche nicht zu machen haben.

Rundschreiben V. 1031.

Bekanntlich hat der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten kürzlich angeordnet, daß im Übergangsverkehr zwischen der Preußischen Staatsbahn und Kleinbahnen für sämtliche Wagenladungsgüter die Frachten der Übergangsstationen der Staatsbahn um 2 Pf für 100 kg ermäßigt werden sollen, ohne daß ein besonderes Bedürfnis dafür nachgewiesen zu werden braucht.

Dies Entgegenkommen des Herrn Ministers wird von der Mehrzahl der Kleinbahnverwaltungen freudig begrüßt worden sein. Es wird aber schwerlich bestritten werden, daß die Hoffnungen, die in dieser Beziehung von einer Anzahl Kleinbahnverwaltungen gehegt wurden, doch nicht ganz erfüllt worden sind, wenngleich zugegeben werden muß, daß diese Erwartungen vielleicht nicht in vollem Umfange als berechtigt anerkannt werden können, solange die Staatsbahnverwaltung auf den Übergangsstationen tatsächlich einen großen Teil der mit der Umbehandlung der Güter verbundenen Arbeiten übernehmen muß.

Da eine direkte Abfertigung der Güter zwischen den Kleinbahnstationen und den Staatsbahnstationen schwerlich durchführbar ist, so müssen die nach und von der

Kleinbahn zu befördernden Güter auf den Übergangsstationen der Staatsbahn von diesen abgefertigt werden, als wenn es sich um Sendungen handelte, die innerhalb des Gebiets der Staatsbahn selbst verbleiben. Der Staatsbahn wird hierdurch bei normalspurigen Kleinbahnen die Wagengestellungslast abgenommen. Es werden die Ladestraßen und Güterböden der Übergangsstationen überall wesentlich entlastet und die Güterabfertigungsstellen haben bei Überweisung der Frachtbriefe an die Kleinbahnen im großen und ganzen weniger Arbeit zu verrichten, als wenn die betreffenden Sendungen auf der Übergangsstation selbst ausgeliefert oder in Empfang genommen werden. Mit anderen Worten wird den Staatsbahn-Übergangsstationen doch nur ein Teil derjenigen Arbeit abgenommen, für welche die Abfertigungsgebühren in die Tarife der Staatsbahn eingerechnet sind, und es ist infolgedessen begreiflich, daß die Staatsbahnverwaltung nicht die ganze Hälfte der auf die Übergangsstationen fallenden Abfertigungsgebühr fallen läßt. Petitionen an den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten um weitere Ermäßigung der Übergangsfrachten werden daher in absehbarer Zeit Aussichten auf Erfolg nicht haben, weil sie kleinbahnseitig nicht genügend begründet werden können.

Anders würde die Sache liegen, wenn die Kleinbahnen geltend machen könnten, daß sie den Übergangsstationen der Staatsbahn die ganze Abfertigungslast in derselben Weise abnehmen, wie dies im direkten Verkehr der Eisenbahnen untereinander geschieht. Aus diesem Grunde ist es wertvoll, daß die einzelnen Kleinbahnverwaltungen sich mit der Frage beschäftigen, ob nicht ein besonderes Abfertigungsverfahren im Übergangsverkehr zwischen Staatsbahn und Kleinbahnen eingeführt werden könnte, das der Staatsbahn die Umbehandlungslast auf den Übergangsstationen vollständig abnimmt.

An die geehrten Vereinsmitglieder richten wir daher das ergebene Ersuchen, in dieser Beziehung Vorschläge an die unterzeichnete geschäftsführende Verwaltung gelangen zu lassen. Die Vorschläge werden alsdann im Ausschusse D zusammengestellt und geprüft werden. Wir nehmen im übrigen Bezug auf den Beschluß des Ausschusses D vom 22. April 1904 (siehe Punkt 2 der Ausschuß-Arbeiten).

Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

1. Zusammenstellung der im Monat Dezember 1904 gemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat Dezember 1904 sind 374 Unfälle angemeldet worden, und zwar 4 Unfälle aus der Zeit vor dem 1. Januar 1904, dagegen 370 Unfälle aus dem Jahre 1904, gegenüber 317 Unfällen im Vorjahre.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in 4 (2)	Fällen den Tod des Verunglückten,
in 93 (74)	Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,
in 277 (241)	Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,
zus. 374 (317) [1]	Fälle.

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf

A. die Wochentage:

Sonntage	33 (32),
Montage	43 (47),
Dienstage	64 (46),
Mittwoche	54 (50),
Donnerstage	61 (54),
Freitage	63 (32),
Sonnabende	52 (51),
unbekannte Tage	4 (5),
zusammen	374 (317) [1].

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	33 (36)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	133 (124)	„ ,
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	137 (105)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	64 (46)	„ ,
ohne besondere Angabe	7 (6)	„ ,
zusammen	374 (317) [1]	Fälle.

C. die Gefahrenklassen:

A	2 (4),
B	231 (198),
C	68 (46),
D	— (—),
E	69 (66),
F	3 (2),
Nicht unterzubringen, weil Passantenunfall vorliegt	1 (1),
zusammen	374 (317) [1].

[1] Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1903.

2. Zusammenstellung der im Jahre 1904 gemeldeten Betriebsunfälle.

Im Jahre 1904 sind 3979 Unfälle zur Anmeldung gekommen gegenüber 3536 Unfällen im Vorjahre.

Jahre 1904 gemeldeten 3979 Unfälle verteilen sich:

auf die Monate	Stück	auf die Wochentage								auf die Tageszeiten					auf die Gefahrenklassen						hne Gefahrenklass
		Sonntag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Sonnabend	unbekannt	vormittags von 12–6 Uhr	vormittags von 6–12 Uhr	nachmittags von 12–6 Uhr	nachmittags von 6–12 Uhr	unbekannt	A	B	C	D	E	F	
Januar	311	27	40	52	52	46	49	41	4	28	110	104	57	12	2	217	38	1	49	2	2
Februar . . .	303	19	49	49	54	33	45	43	11	25	118	93	57	10	1	206	43	—	50	2	1
März	295	27	42	59	46	36	40	41	4	31	110	88	49	17	1	208	34	—	49	3	—
April	279	20	47	40	41	54	33	37	7	30	98	101	39	11	5	179	54	1	39	1	—
Mai	319	31	45	43	51	42	54	51	2	26	133	113	42	5	6	199	72	—	41	1	—
Juni	342	32	51	40	57	52	55	53	2	32	131	107	64	8	1	206	86	—	48	1	—
Juli	347	38	44	62	59	48	37	53	6	40	113	127	58	9	3	204	89	1	48	1	1
August	350	55	44	50	52	47	61	34	7	39	117	121	59	11	3	214	90	—	41	2	—
September . .	380	38	62	58	67	46	47	55	7	37	128	141	58	16	7	239	84	—	49	1	—
Oktober . . .	358	37	56	44	43	56	57	63	2	24	138	127	63	6	1	228	72	—	55	2	—
November . .	321	35	58	40	41	52	42	50	3	29	115	113	54	10	1	216	57	—	44	3	—
Dezember . .	374	33	43	64	54	61	63	52	4	33	133	137	64	7	2	231	68	—	69	3	1
zusammen .	3979	392	581	601	617	573	583	573	59	374	1444	1375	664	122	33	2547	787	3	582	22	5
gegen 1903 .	3536	330	566	519	531	502	474	574	40	305	1311	1214	619	87	46	2221	721	2	512	23	11

Von den eingelaufenen neuen Anzeigen betrafen:

Unfälle aus dem Jahre 1891 .	1
" " " " 1897 .	1
" " " " 1898 .	1
" " " " 1900 .	3
" " " " 1901 .	3
" " " " 1902 .	12
" " " " 1903 .	85
" " " " 1904 .	3873
Aus dem Jahre 1903 waren unerledigt geblieben . . .	673

Demnach unterlagen der geschäftlichen Behandlung . 4652 Unfälle
gegen . . . . 4256 Unfälle im Jahre 1903.

Davon wurden bis 31. Dezember 1904 entschädigungspflichtig:

32 (30)[1]) Todesfälle,
39 (25)[1]) mit dauernder völliger Erwerbsunfähigkeit,
289 (302)[1]) mit dauernder teilweiser Erwerbsunfähigkeit,
51 (73)[1]) mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit,

zus. 411 Unfälle gegen 430 Unfälle im Jahre 1903.

Durch diese 411 entschädigungspflichtigen neuen und durch die im Laufe des Jahres 1904 wieder aufgelebten alten Unfälle vermehrte bezw. verminderte sich die Zahl der im Laufe des Jahres 1904 entschädigten Personen

von	1678	Verletzten		auf 1819
"	203	Witwen		" 220
"	329	Waisen		" 373
"	9	Verwandten aufsteigender Linie		" 11
"	116	Ehefrauen	der im Krankenhause verpflegten Verletzten	" 79
"	269	Kindern		" 189
"	4	Verwandten aufsteigender Linie		" 1
von zus.	2608	Personen		auf 2692 Personen.

Zum Zwecke der Feststellung oder Ablehnung der erhobenen Rentenansprüche wurden berufungsfähige Bescheide erteilt:

a) 481 (525)[1]) über erste Feststellung einer Rente einschl. derjenigen nach Krankenhauspflege,
b) 359 (300)[1]) über Ablehnung des Rentenanspruchs oder Einstellung der Rente nach Krankenhauspflege,
c) 384 (359)[1]) über Minderung oder Einstellung der Rente,
d) 21 (20)[1]) über Erhöhung der Rente,
e) 19 (29)[1]) über Ablehnung des Erhöhungsantrags,
f) 29 (31)[1]) über sonstige Anforderungen,

zus. 1293 Bescheide gegen 1294 im Jahre 1903, von denen bisher 244 gegen 292 im Vorjahre durch Berufung an die Schiedsgerichte angerufen worden sind.

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1903.

Zur Frage der Haftpflichtversicherung.

Über diese Frage berichteten wir an dieser Stelle im Januar-Heft des Jahres 1904.

Es sei kurz nochmals erwähnt, daß in einer am 19. Dezember 1903 zu Berlin abgehaltenen Versammlung 32 Betriebsunternehmer einen Gewähr- und Bürgschafts-Vertrag untereinander eingegangen sind, um die aus der ihnen obliegenden Haftpflicht erwachsenden Lasten gemeinsam zu tragen.

Da nach den Vertragsbestimmungen der Beitritt zum Vertrage jedem Mitgliede der Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft auch im Laufe dieses Jahres möglich war, so sind während des Jahres 1904 noch eine größere Zahl von Betriebsunternehmern, deren private Haftpflichtversicherung erloschen war, dem Vertrage beigetreten, so daß am Ende des Jahres 1904 der Gewähr- und Bürgschaftsvertrag sich auf 64 Betriebe mit etwa 35,5 Mill. Mark Roheinnahmen im Jahre erstreckte.

In einer am 17. Dezember 1904 abgehaltenen Versammlung der Vertragsteilnehmer berichtete der Vertrags-Bevollmächtigte, Regierungsrat a. D. Koehler, über das bis dahin bekannt gewordene Risiko, indem er mitteilte, daß aus den bis zum 10. Dezember 1904 zur Anzeige gekommenen 1326 Personen- und Sachschadenfällen nach vorsichtiger Schätzung rd. 170000 M Verpflichtungen einschl. der rd. 5000 M betragenden Verwaltungskosten für das Jahr 1904 angenommen werden könnten. Darnach würde sich der Beitrag für 1000 M Roheinnahme auf 4,81 M, für das ganze Jahr 1904 aber wohl nicht höher als auf 5,00 M f. d. Tausend stellen.

Bei diesem die Erwartungen der Vertragsteilnehmer durchaus befriedigenden Jahresergebnis erklärten sich die in der Versammlung vertretenen 47 Betriebe sofort bereit, auch für das Jahr 1905 einen dem bisherigen gleichartigen Gewähr- und Bürgschaftsvertrag zu gemeinsamer Tragung des aus schädigenden Betriebsereignissen zu leistenden Schadensersatzes an betriebsfremde Personen einzugehen.

Der Gewähr- und Bürgschaftsvertrag für 1905 hat aber nach eingehender Beratung eine für die Straßen- und Kleinbahn sehr vorteilhafte Erweiterung erfahren, indem er auch auf diejenigen Schadensfälle Anwendung findet, für welche die Straßen- und Kleinbahnbetriebe vertragsmäßig die Haftpflicht übernehmen müssen und die entstehen können:

a) dadurch daß Staatslokomotiven auf den Verbindungsgleisen zwischen Kleinbahn und Staatsbahn die Zustellung und Abholung der Güterwagen besorgen,
b) auf gemeinsam benutzten Gleisen (s. nachfolgende Ziffer 3).

Der auf Seite 79 ff. des Jahrgangs 1904 dieser Zeitschrift abgedruckte Vertrag lautet somit in der Einleitung jetzt, wie folgt:

. . . . . so sind die Verwaltungen der nachbenannten Straßen- und Kleinbahnen, vertreten durch ihre gesetzlichen Vertreter, übereingekommen, sich zur gemeinsamen Tragung des Schadensersatzes verpflichten, welcher jeder einzelnen von ihnen aus Schadensfällen dritter, das heißt nicht in ihren Diensten stehender Personen durch den Bahnbetrieb erwächst und zwar:

1. a) auf Grund der Bestimmungen des Gesetzes vom 7. Juni 1871 für die bei dem Betriebe von Eisenbahnen, Bergwerken usw. herbeigeführten Tötungen und Körperverletzungen,
   b) auf Grund der Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs wegen Beschädigung oder Tötung fremder Personen (Fahrgäste, Straßenpassanten usw.) einschließlich der Verursachung ihrer Erkrankung,

2. auf Grund der Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs oder etwaiger Landesgesetzgebungen wegen Beschädigung oder Vernichtung fremden Eigentums infolge eigenen Verschuldens oder infolge Verschuldens ihrer Bediensteten,
3. auf Grund lästiger Verträge auch dann, wenn es sich um Eisenbahnbetriebe Dritter handelt, für deren Unfälle aber der diesem Vertrage beigetretene Eisenbahnbetriebsunternehmer vertragsmäßig Ersatz zu leisten hat.

Nachdem auch die am 17. Dezember 1904 nicht vertreten gewesenen bisherigen Vertragsteilnehmer mit dem erweiterten Vertrage sich sämtlich einverstanden erklärt haben, sind seit dem 1. Januar 1905 daran 70 Betriebe mit rd. 38 Mill. Mark Roheinnahmen beteiligt.

Der Beitritt zu dem Vertrage ist wie bisher jedem Straßen- oder Kleinbahnbetriebe im Laufe des Jahres 1905 möglich; die Meldung dafür erfolgt bei dem Vertragsbevollmächtigten, Regierungsrat a. D. Koehler in Berlin, Kreuzbergstraße 16/20.

Die im Laufe des Jahres beitretenden Betriebsunternehmer erwerben einen Ersatzanspruch erst für Schadensfälle, die vom Tage des Beitritts, d. i. vom Vollzuge des Vertrages ab gerechnet, sich ereignen.

So ist allen denjenigen Straßen- und Kleinbahnbetrieben, die im Laufe des Jahres 1905 aus ihrem bisherigen Versicherungsverhältnis bei einer Privatgesellschaft ausscheiden, Gelegenheit geboten, sich ohne weiteres gegen Haftpflicht unter billigen Beitragsverpflichtungen der Vertragsgemeinschaft anzuschließen, bis die als berufsgenossenschaftliche Einrichtung geplante Haftpflichtversicherungsanstalt ins Leben treten wird.

Reisenotizen aus den Vereinigten Staaten von Amerika.

Von
Regierungsrat a. D. Koehler
und
Oberingenieur Peiser,
Berlin

Die Eröffnung der Weltausstellung in St. Louis im April 1904 gab die Anregung zu der Reise der Verfasser nach den Vereinigten Staaten im Mai/Juni 1904. Abgesehen von dem Besuch der Ausstellung war der wesentlichere Reisezweck, durch den Besuch der großen amerikanischen Städte des Ostens Informationen über den zeitigen Stand der Anlage, des Betriebes und der finanziellen Ergebnisse der dortigen Straßenbahnen zu gewinnen.

Es konnte daher nicht die Aufgabe des nachstehenden Berichtes sein, eine umfassendere Schilderung der außerordentlich zahlreichen Ausstellungsobjekte und der mannigfachen sonstigen Sehenswürdigkeiten zu geben. Dahingehende Aufzeichnungen sind in unsern großen Tagesblättern bisher schon zur Genüge geliefert worden.

In die vielfachen Lobeserhebungen über die Größe, Mannigfaltigkeit und Pracht in der Anlage der amerikanischen Ausstellung und der Ausstellungsobjekte mischen sich zahlreiche tadelnde Stimmen über die Unvollständigkeit, Unfertigkeit und Unübersichtlichkeit dieser neuesten Ausstellung, welche den Namen einer Weltausstellung doch nur im beschränkten Sinne verdient. Nach unserer Ansicht ist den abfälligen Urteilen in mancher Beziehung beizutreten. Zwar ist der Kostenaufwand für die Einrichtung der Ausstellung im Vergleich zu früheren Weltausstellungen ganz enorm. Für die Herrichtung des Bodens, für den Bau der Ausstellungsgebäude und für Reklamezwecke sind insgesamt 78 Mill. Mark verausgabt, zu denen die einzelnen amerikanischen Staaten sowie die fremden Staaten zusammen zu etwa gleichen Teilen über 56 Mill. Mark beigetragen haben, darunter das Deutsche Reich etwa 4 Mill. Mark. Einzelne große Schaustellen wie „Tyroler Alpen", „die Schöpfung" und „Jerusalem" haben je 3 Mill. Mark gekostet. Ungerechnet sind die großen Aufwendungen der Aussteller selbst. Der gesamte versicherte Wert der ausgestellten Gegenstände soll gegen 400 Mill. Mark ausmachen. Ungeachtet aller dieser ungeheuren Kosten zeigt die Ausstellung in ihrer Beschickung bedenkliche Lücken. Abgesehen davon, daß in wichtigen Industriezweigen ausländische Ausstellungen gänzlich fehlen, z. B. Deutschland in der Eisen-, Stahl- und Textilindustrie fast vollständig, sind auch die Vereinigten Staaten selbst in einzelnen Zweigen nur unvollständig vertreten. Bewunderungswürdig ob ihrer Reichhaltigkeit erscheinen dagegen die Vorführungen der Bodenprodukte der Vereinigten Staaten, die Erzeugnisse der Landwirtschaft, der

Gartenwirtschaft und der Bergwerksindustrie. Es sei hier im allgemeinen nur noch kurz bemerkt, daß Deutschland und demnächst das mächtig aufstrebende Japan in allen denjenigen Industriezweigen, in denen diese Länder überhaupt vertreten waren, meistens nur hervorragende Objekte zur Schau gebracht hatten und deswegen auch der allseitigen Anerkennung der fremden Nationen gewiß sein dürfen.

Alle Gegenstände, die dem Verkehrswesen dienen und demnach das Interesse der Eisenbahn- und Straßenbahnfachleute in erster Linie in Anspruch nahmen, waren in den überaus großartigen Gebäuden „of Transportation", „of Electricity" und „of Machinery" untergebracht. Das Transportation building, ein Bau von 1300 Fuß Länge und 521 Fuß Breite, das mit einem Kostenaufwande von etwa 3 Mill. Mark hergerichtet ist und im Äußeren eine Ähnlichkeit mit einem großen modernen Personenbahnhof aufweist, überspannt mit seinem Riesendach nicht weniger als 6 ha Flächenraum und bietet einen Ausstellungsraum von etwa 275000 Quadratfuß. Die meisten darin untergebrachten Ausstellungsgegenstände lassen sich nach vier Hauptgattungen ordnen, Straßenverkehr, Fernbahn, Wasser- und Luftbeförderung. Die dem Straßenverkehr dienenden Beförderungsmittel aller Art, Kutschen, Omnibusse, Droschken, Krankenwagen und dergleichen aus der Zeit, die als Zugkraft nur Tiere kannte, bis zu den modernen Fahrrädern, Automobilen usw. können hier außer Betracht bleiben. Wenn wir uns zu den elektrischen Straßenbahnwagen wenden, so sei hier gleich bemerkt, daß die Ausstellung in diesen Verkehrsmitteln eine ziemlich dürftige war. Während fremde Aussteller fehlten, hatten von amerikanischen Firmen überhaupt nur vier, allerdings die bedeutendsten, ausgestellt, und zwar die St. Louis Car Co., die Firma John Brill & Co., die American Car Co. und die Firma Stephenson. Die meisten Ausstellungsobjekte hatte die erstgenannte Firma geliefert. Sie bot zunächst eine historische Ausstellung von Straßenbahnwagen, von den ersten Straßenbahnwagen in alter Postwagenform an bis zu den heutigen elektrischen Straßenbahnwagentypen. Der erste elektrische Straßenbahnwagen, ein ziemlich unförmlicher Kasten, wurde von der St. Louis Car Co. im Jahre 1887 für die Topeca Railway Co. gebaut und ist ununterbrochen bis zum Jahre 1903 im Betrieb gewesen. Von den modernen Wagen sah man für England gebaute elektrische Decksitzwagen sowie die jetzigen neuesten großen Standard-Wagen für St. Louis und Chicago, die Wagen für die Northwestern Elevated Ry Co. in Chicago sowie die Wagen für die neue New Yorker Untergrundbahn (Interborough Rapid Transit Co.), ferner einen schweren Anhängewagen für die Key Route in Oakland und einen schweren kombinierten Motorwagen für die Pacific Elevated Ry Co. in Los Angeles (Californien). Bei allen diesen Wagentypen war deutlich das Streben zu erkennen, die Fahrzeuge für die Überland-, Hoch- und Untergrundbahn dem Schnellverkehr möglichst anzupassen und sie demnach tunlichst solide zu bauen. Aber auch die Typen für die Niveaubahnen weisen starke Konstruktionen auf und sind mit vierachsigen Drehgestellen und fast durchweg mit vier starken Motoren ausgerüstet. An den Untergrundbahnwagen für New York fielen uns die besonderen Einrichtungen für die Feuersicherheit und für das schnelle bequeme Ein- und Aussteigen auf. Die Wagen besitzen breite Plattformen mit Endtüren, die als Schiebetüren ausgebildet sind, die durch einen Hebel im Wagen ihrer ganzen Breite nach geöffnet und geschlossen werden können. Die Anordnung breiter Schiebetüren in der Mitte jeder Längswand, die sich als besonders günstig für ein rasches Entleeren und Füllen der Wagen erwiesen haben und auf der Untergrundbahn in Budapest in Gebrauch sind, ist unterblieben. Die Wagenwände sind durchweg mit Kupferplatten belegt.

Die St. Louis Car Co. hat auch die Wagen für die Ausstellungsbahn (eine Art Ringbahn) geliefert. Diese Wagen besitzen eine Länge von 44 Fuß engl., die Boden der Wagenkasten sind aus Stahlblechen gefertigt, die der Isolierung wegen mit Holz unterlegt sind. Besonderes Interesse erweckten auch zwei Straßenbahnwagen, die für Private bestellt waren. Der eine Wagen für Mr. Beygs, Präsidenten der Milwaukee Electric Ry Co., enthält mehrere Abteile von derselben Art, wie sie in den in Amerika vielfach vorhandenen Privatwagen der Vollbahnen vorhanden sind. Die einzelnen Abteile waren in verschiedenen, seltenen, kostspieligen Holzarten hergestellt und sollen als Empfangsraum, Arbeitszimmer, Schlafzimmer, Küche usw. dienen. Den andern derartigen aber noch unvollendeten Wagen hatte ein Zeitungsverleger Popper

in Bestellung gegeben, um mit ihm seine Freunde nach und von der Ausstellung zu befördern. Jeder der Wagen kostete etwa 80000 M.

Die ausgestellten Wagenuntergestelle, Träger, Lichteinrichtungen, Bremsen, Sandstreuer und dergleichen boten keine bemerkenswerten Neuerungen, ebensowenig die zahlreichen einzelnen Ausrüstungsteile für die elektrische Oberleitung.

Die Brill Co. führte eine Anzahl Straßenbahnwagen vor, auf deren Konstruktion diese Gesellschaft Patente besitzt, einen halb verwandelbaren Wagen für Überlandbahnen mit schneller Fahrt, einen vierachsigen verwandelbaren Wagen mit sogenanntem Heureka Truck und dreizehn Sitzbänken zu je fünf Personen sowie einen sogenannten Narugunset-Wagen und schließlich einen besonders kostbaren in Alt-Mahagoni-Täfelung ausgeführten verwandelbaren Wagen mit gebogenen Fensterrahmen und der schon bekannten Vorrichtung für das Hinaufschieben der Fenster.

Die Zahl der ausgestellten Untergestelltypen für Straßenbahnen aller Art ist eine reichhaltige, ohne daß sie jedoch bemerkenswerte Neuerungen aufzuweisen hätten.

Hier mögen noch einige Worte über die Eisenbahnausstellung im Transportation building Platz finden.

Diese Ausstellung gewinnt dadurch ein besonderes Interesse, daß die ausgestellten Gegenstände etappenweise die gewaltigen Fortschritte zeigen, die der Lokomotivbau etwa vom Jahre 1830 an bis jetzt gezeitigt hat. Man verfolgt die ganze Reihe der Lokomotiven von Stephensons einfachem Fahrzeug aus dem Jahre 1834 bis zu den etwa 100 t schweren Lokomotiven der Baltimore- und Ohio- und New York-Central-Eisenbahn aus dem Jahre 1904, welch letztere eine doppelte Geschwindigkeit entwickeln als diejenige, die noch vor 25 Jahren als äußerst mögliche gedacht war. Aber auch unsere neuesten preußischen Staatsbahnlokomotiven, die bei den jüngst in Hannover gemachten Schnellfahrtversuchen beteiligt waren, erregten in hohem Grade das Interesse der Fachleute und standen nicht hinter den amerikanischen Maschinentypen zurück. Viel Aufmerksamkeit erregte eine von den Brooks Lokomotive Works, Dunkirk, für die Big Four Railroad gebaute, hoch auf riesiger Drehscheibe aufgestellte Lokomotive neuester Konstruktion. Die Drehscheibe wurde mittels Elektromotoren im Kreise bewegt, während die sämtlichen pneumatisch angetriebenen Triebräder ihre Arbeitsleistung zeigten. Bei einzelnen ausgestellten schweren Bergmaschinen waren auch die Tenderachsen zur Vermehrung des Adhäsionsgewichtes gekuppelt.

Die Ausstellung der Berliner Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen übte scheinbar auf die Beschauer nicht die Wirkung aus, die den erzielten glänzenden Resultaten gebühren sollte. Es lagen nur die Abbildungen der Versuchsstrecke, der Wagen sowie einzelne gedruckte Berichte über die Ergebnisse der Versuchsfahrten vor. Große Bewunderung wurde den verschiedenen vollständig ausgerüsteten Luxuszügen gezollt, zu denen die Weltfirma Pullman die Wagen geliefert hatte. Die Salon-, Speise-, Schlaf- und Gepäckwagen wiesen die geschmackvollsten und geradezu raffiniert luxuriösen Einrichtungen auf mit reichen Schnitzarbeiten in den vornehmsten Holzarten. Eine üppige Lichtfülle ging von den zahlreichen Beleuchtungskörpern aus und gestaltete bei vorteilhaftester Lichtverteilung die Räume in behaglichster Weise aus. Der den Reisenden in den Wagen gebotene Komfort, Speiseräume, Schlafräume, Lese-, Spiel- und Turnräume, Toiletten usw. ließ alles bis dahin Gebotene weit hinter sich zurück. Die für den Fleisch-, Butter-, Milch- und Bierverkehr eingerichteten Gütertransportwagen mit sehr praktischen Kühlvorrichtungen, zeigten in ihren Einrichtungen sich denen der alten Welt in jeder Beziehung weit überlegen.

In dem Palast of Electricity fanden wir noch vieles unfertig vor. Einen breiten Raum nahmen die Einrichtungen für Lichtübertragung ein, in erster Linie die Anlagen für die Schwachstromübertragung zu Zwecken der Telegraphie und Telephonie. Bekanntlich sind diese Betriebe in ganz Amerika der privaten Industrie überlassen und haben sich zu einer staunenswerten Höhe entwickelt.

Dem gegenüber stehen unsere Einrichtungen noch recht weit zurück. Die Traktionselektrizität war aber nur schwach vertreten, hauptsächlich nur durch die General Electric Co. in Schenectady und die Westinghouse Electric Co. in Pittsburg. Beide Gesellschaften hatten eine reichhaltige Ausstellung von Traktionsmotoren mit allen Stärken bis zu 200 PS mit einem Gewichte bis $2^1/_2$ t. An den im Straßenbahnbetriebe im Gebrauch gewesenen Motoren und Kontrollern konnte man die Wirkungen der

Abnutzung verfolgen, die sich teilweise als wider Erwarten gering zeigte. Als besonders aussichtsreich für die Zukunft wurden die ausgestellten Einphasen-Strommotoren gezeigt, die hochgespannten Drehstrom benutzen. Wir kommen noch an einer anderen Stelle auf diese Motoren zurück.

Die zahlreich ausgestellten Teile von Oberleitungs- und Schienenverbindungsmaterial wiesen keine Neuerungen auf.

Einen sehr guten Eindruck machten die von der Edisongesellschaft ausgestellten, sehr sauber gearbeiteten Nickelgitter-Akkumulatoren-Batterien, die neueste Erfindung Edisons auf diesem Gebiete.

Schließlich möge hier noch erwähnt werden die ausnehmend gefällige Ausstellung elektrisch angetriebener Arbeitsmaschinen aller Art der Bulloc Electric Machinery Co. in New York, sowie die Modelle einer Abgabe- und Empfangsstation für drahtlose Telegraphie in derjenigen Größe, wie diese Stationen zwischen Alasca und dem Stillen Ocean zur Zeit im Betriebe sind. Jeder konnte sich persönlich von der guten Funktion der Apparate überzeugen.

Auch in dem Palast of Machinery herrschte noch die Unfertigkeit vor. Die großen Maschinen der General Electric und der Westinghouse Co. mit den 7000 KW-Dynamos waren noch in der Montage begriffen. Den elektrischen Strom für die gesamte Beleuchtung in der Ausstellung liefert die Croker Wheiler Co. mit Maschinen von über 9000 KW für die zahllosen Bogenlampen und die verschiedenen Millionen von Glühlampen, eine staunenswerte Leistung auf dem Gebiete der Installation elektrischer Lichtanlagen.

Kurze Erwähnung möge hier noch der Besuch der Mines and Metallurgy-Ausstellung finden, welche die überaus reichhaltigen mineralischen Bodenschätze der Vereinigten Staaten in großer Übersichtlichkeit zeigte. Dem Beschauer wurden die verschiedensten Kohlenarten zum Teil in mächtigen Blöcken und der daraus gewonnene Koks vorgeführt. Man staunte über das mannigfache Erzvorkommen in Gold-, Silber-, Kupfer-, Blei-, Zinn-, Antimonerzen und dergl., auch nicht zum wenigsten über das verschiedene Vorkommen von Halbedelsteinen aller Art, und man begriff, daß kein Land der Welt auch nur annähernd mit diesen Bodenschätzen konkurrieren kann.

Hiermit wollen wir den Bericht über die Ausstellung selbst schließen und auf die Schilderung derjenigen Eindrücke übergehen, die wir von dem Straßenbahnbetrieb und -Verkehr in den einzelnen von uns besuchten Großstädten der Vereinigten Staaten mitnehmen konnten.

St. Louis.

In St. Louis selbst, einer Stadt von zur Zeit etwa 750 000 Einwohnern, interessierten uns in erster Linie die Wahrnehmungen über die Bewältigung des Straßenbahnverkehrs nach und von der Weltausstellung, der insbesondere zu den Nachmittags- und Abendzeiten einen außerordentlich regen Verlauf nahm. Die Entfernung von der Mitte der Stadt bis zur Ausstellung betrug ungefähr 9—10 km. Von der St. Louis Transit Co., die vor wenigen Jahren die früheren fünf Straßenbahngesellschaften in sich aufgenommen hat, war zur tunlichst schnellen Bewältigung des Massenverkehrs weitgehende Fürsorge getroffen worden. Mehrere hundert neue achtundvierzigsitzige Motorwagen mit breitem Mittelgang und sehr geräumiger hinteren Plattform hatte die St. Louis Car Co. geliefert. Diese sämtlichen Wagen waren nur für Schleifenbetrieb vorgesehen und hatten demnach nur einen Kontroller auf dem Vorderperron. — Nach einer in Nordamerika allgemeinen polizeilichen Vorschrift dürfen die Vorderperrons der Straßenbahnen vom Publikum nicht besetzt werden, dienen jedoch zum Auf- und Absteigen der Fahrgäste. Die hinteren Plattformen der Wagen waren, um dem Publikum besseren Halt zu gewähren, durch zwei auf dem Fußboden befestigte eiserne Stangen in drei Abteile geteilt. Während bei normaler Vollbesetzung die Wagen 64 Personen (48 im Innern, 16 auf dem Hinterperron) faßten, rechnete die Gesellschaft bei lebhaftem Personenandrang auf eine Besetzung von etwa 100 Personen, und es hat nach unseren wiederholten Wahrnehmungen an einer derartigen Wagenbesetzung im Ausstellungsverkehr nicht gefehlt. Für diesen Verkehr standen vier Straßenbahnlinien der St. Louis Rapid Co. mit Schleifenbetrieb zur Verfügung, die an vier Eingängen der Ausstellung aus den verschiedenen Richtungen der Stadt mündeten, und zwar zwei Linien Olivestreet und Delmar-Avenue zu den Lindell- und Main-Eingängen, Eastern-Avenue zu dem Pike-Eingang und Page-Avenue zu dem Administration-Eingang. Bei einem Halbminuten-Betriebe besaßen diese vier Linien eine

Gesamtleistungsfähigkeit von 60000 Personen in der Stunde zwischen Stadt und Ausstellung. Die Suburban Ry Co. (Vorortbahn), der Union-Avenue und Shinker Schleife brachten es auf eine stündliche Beförderung von etwa 10000 Personen. Insgesamt konnten 70000 Personen in der Stunde im Ausstellungsverkehr Beförderung finden, eine Leistung, die auch jeder Laie als eine staunenswerte ansehen muß. Am Tage der Eröffnung der Ausstellung hat die Transit Co. mit etwa 1000 Motorwagen 927000 Personen nach und von der Ausstellung befördert.

Nach unseren Beobachtungen war der tägliche Verkehr nach der Ausstellung schon in den Morgenstunden von etwa 10 Uhr ab ein recht bedeutender, so daß man, insbesondere auf der Olivestreet-Linie, oft mehrere besetzte Wagen vorüberfahren lassen mußte. Bei der Rückfahrt von der Ausstellung in den späteren Abendstunden konnte man zu den Abfahrtstellen der Straßenbahn nur durch lange nach den Straßenseiten zu abgeschlossene Hallen gelangen. In diesen Hallen befanden sich zahlreiche Fahrscheinschalter für die Straßenbahn, in denen man den Rückfahrschein mit einer nur für den betreffenden Tag bestimmten Gültigkeit kaufen mußte. Sodann erst gelangte man nach Passieren von Tourniquets nach außen, woselbst man für jede Linie der Straßenbahn drei bis vier leere Wagen hintereinander vorfand, welche schnell und ohne irgendwie auffallendes Gedränge ohne Anwesenheit von Polizeileuten besetzt wurden und dann unverzüglich abfuhren und wieder anderen leeren, inzwischen entleerten oder leer angekommenen Wagen Platz machten. Die Fahrscheine wurden, soweit das angängig war, den Fahrgästen von dem Schaffner abgenommen. Häufig verließ aber ein Teil des Fahrpublikums wieder den Wagen, ohne daß der Schaffner behufs Billetkontrolle bis zu demselben durchdringen konnte.

Sonst werden auf den amerikanischen Straßenbahnen Fahrscheine an das Publikum nicht ausgegeben, der Schaffner hat die jeweilige Anzahl der zahlenden Fahrgäste sofort beim Geldempfang auf einer im Innern des Wagens an der Stirnseite befindlichen, fortlaufende Zahlen aufweisende Uhr durch Glockenzeichen anzumelden. Nach jeder zurückgelegten Fahrt hat der Schaffner die Uhr auf 0 zurückzustellen und bei der neuen Fahrt die Zählung der Fahrgäste wieder auf 1 zu beginnen, sodann die Anzahl der beförderten Fahrgäste auf jeder Tour in seinem Fahrzettel vorzutragen. Die Uhr zählt automatisch auch die Gesamtzahl der an einem Tage jeweilig beförderten Personen. Dieser Zählapparat ist dem Schaffner nicht, dagegen nur dem Geldabnahmekontrolleur zugänglich und muß mit der vom Schaffner in jeder Einzelfahrt als befördert angegebenen Personenzahl in der Gesamtzahl übereinstimmen. Da für alle Fahrten der Einheitstarif von 5 Cents für die Person besteht, so hat der Schaffner eine sehr einfache Abrechnung zu leisten. Es liegt auf der Hand, daß, da die amerikanischen Straßenbahnen Kontrolleure in unserem Sinne nicht haben, die Überwachung der Schaffner hinsichtlich ihrer Ehrlichkeit im wesentlichen in die Hand des fahrenden Publikums selbst gelegt ist. Die nur beschränkte geheime Kontrolle, zu der meist weibliche Personen benutzt werden, scheint häufige Defrauden der Schaffner nicht genügend verhindern zu können. Die Ausgabe von Fahrscheinen und deren Vorzeigung an Kontrolleure zu Revisionszwecken würde jedoch auf lebhaften Widerstand des fahrenden Publikums stoßen. Außerdem aber wird befürchtet, daß die Fahrscheinausgabe bei sehr lebhaftem Verkehr zu viel Zeit in Anspruch nehmen könnte. Die Gesellschaften nehmen daher die Fahrgeldhinterziehungen als ein unvermeidliches Übel in den Kauf.

Eine uns neue Erscheinung bildete sowohl in St. Louis als auch in den übrigen Großstädten die ziemlich allgemein gewordene Ausgabe von Umsteigfahrscheinen, „transfer tickets“, die bei unserer früheren Anwesenheit in diesen Städten nirgends vorhanden war. Diese Fahrscheine berechtigen gewöhnlich nur zum einmaligen Umsteigen auf eine andere Linie innerhalb einer Stunde nach Lösung, welche letztere auf dem Fahrscheine verzeichnet wird. Diese Einrichtung ist nach unserer Ermittlung keineswegs freiwillig von den Straßenbahnen eingeführt worden, sondern auf starken behördlichen Druck.

Die Chicago City Ry Co., welche im Jahre 1903 gegenüber dem Vorjahre im allgemeinen Personenverkehr nur eine geringe Frequenzsteigerung aufwies, bemerkt in ihrem Jahresberichte demgegenüber eine Steigerung des Umsteigeverkehrs von 20 % und berechnet den Umsteigeverkehr im ganzen auf 40 % der Personenbeförderung. Der Bericht sagt wörtlich: „due to the enforced inauguration of the present

transfer system, with its greatly extended privileges".

Die Gesamtverkehrseinnahmen der St. Louis Transit Co. betrugen im Jahre 1903 rund $30\frac{1}{2}$ Mill. M, die reinen Betriebsausgaben 17 Mill. M, oder rund 56 % der Einnahme. An Abgaben waren 1,95 Mill. M zu zahlen. Diese Betriebsergebnisse entsprechen ungefähr denjenigen der Großen Berliner Straßenbahn bei einer Personenbeförderung von 312 Millionen gegen 210 Millionen in St. Louis. An Wagenkilometern wurden 52,4 Millionen (allerdings fast lediglich Motorwagenkilometer) zurückgelegt. Das Jahresertrāgnis für das 17 Mill. Doll. betragende Aktienkapital war ein höchst ungünstiges. Nach Verzinsung der eigenen Obligationen und der schwebenden Schulden sowie nach Deckung der Rentenbeträge, die den durch Ankauf erworbenen früheren Straßenbahngesellschaften vertragsmäßig zu leisten waren, ergab sich ein Jahresdefizit von über 60000 Doll.

Ein besonderes Augenmerk richteten wir auf die Werkstattseinrichtungen der genannten Gesellschaft.

Die sehr geräumig gebaute Hauptwerkstatt ist nach ihrer einen Breitseite mit 28 Einfahrtgleisen versehen, an deren Kopfenden je ein Wagen durch hydraulische Hebevorrichtung angehoben werden kann. Dahinter befinden sich die eigentlichen Arbeitsräume, die mit sehr zahlreichen und zweckentsprechenden Werkzeugmaschinen ausgerüstet waren. Die Räume für die Holzbearbeitung befanden sich in einem völlig getrennt liegenden Gebäude, so daß Reparaturwagen in vielen Fällen von der einen in die andere Werkstatt überführt werden mußten, womit manche Unzuträglichkeiten und Zeitverluste verknüpft waren. Örtliche Schwierigkeiten der Zusammenlegung der Werkstattsräume bestanden, soweit wir erkennen konnten, nicht. Ebenso lag die Lackierwerkstatt, ein ehemaliger Wagenschuppen, unbequem zu den übrigen Werkstattsräumen. Die Lackierarbeiten an den Wagen machten überhaupt einen wenig vorteilhaften Eindruck und schienen ziemlich oberflächlich ausgeführt zu werden. Dagegen fanden wir eine sehr praktische Einrichtung in der an der Decke der Wagenhalle angebrachten Weichenanlage, welche es ermöglichte, alle zu bearbeitenden Werkstücke mittels Laufkatzen den einzelnen Arbeitsstellen zuzuführen und sie von dort abzuholen. Wir erfuhren auch, daß die Gesellschaft dabei war, den Einbau kräftigerer Motoren, als bisher im Gebrauch waren, mit großen Geldopfern in ihren Wagen durchzuführen. Es kommen die Motortypen G. E. 67, sowie die Westinghouse-Type No. 95 zur Verwendung, und zwar wurden die vierachsigen, allerdings sehr schweren Wagen zur Erzielung größerer Kraftleistungen durchweg mit vier Motoren der erwähnten Typen ausgerüstet.

Elektrische oder elektro-magnetische Wagenbremsen waren überhaupt nicht im Gebrauch.

Die großen Wagen besaßen ausschließlich Westinghouse-Luftbremsen, während die kleineren zweiachsigen Wagen lediglich mit der Handbremse versehen waren. Sandstreuer waren an allen Wagen angebracht. Der zur Verwendung gelangende Sand wurde in besonderen eisernen Trockenöfen getrocknet.

Einer eingehenden Besichtigung konnten wir die in St. Louis domizilierende bedeutendste Wagenbauanstalt für den Straßen- und Überlandbahnen-Bedarf in Nordamerika, die St. Louis Car Co., unter Führung des General Manager Mr. Vogel unterziehen. Wir hatten diese Waggonfabrik schon im Jahre 1897 besucht und von ihr eine Anzahl Straßenbahnwagen amerikanischer Type erworben, die noch jetzt zu unserer vollen Zufriedenheit unserem Wagenpark angehören. Mittlerweile war aber an Stelle der alten Fabrik ein neuer, bei weitem umfangreicherer Bau, dicht am Ufer des Missisippi belegen und mit zwei Eisenbahnanschlüssen versehen, errichtet worden. Zunächst wurden die großen Räume für die Holzbearbeitung gezeigt, die durchweg mit den neuesten und zweckmäßigsten Holzbearbeitungsmaschinen ausgestattet waren. Man konnte auch hier wieder erkennen, auf wie hohe Stufe der amerikanische Werkzeugmaschinenbau gelangt ist.

Das Bestreben der Konstrukteure, die menschliche Hand nach Möglichksit überflüssig zu machen, tritt bei jeder derartigen Maschine in die Erscheinung. Die vorzügliche Qualität des verwendeten Holzmaterials und die überaus saubere Bearbeitung der einzelnen Stücke war bewunderungswert. Nach den uns gemachten Mitteilungen lagern stets etwa 9 Millionen amerikanische Fuß Hölzer im Vorrat, deren Wert 500000 Dollars übersteigt. Die Leistungsfähigkeit der Fabrik beträgt 2500—3000 fertige Straßenbahnwagen im Jahre, eine Produktion, an die keine andere Waggonbauanstalt der Welt heranreicht. Die Wagen werden mit den in der Fabrik selbst

angefertigten Untergestellen und der vollständigen elektrischen Ausrüstung mit Ausnahme der Motoren geliefert, die von den Elektrizitätswerken nach Vorschrift der Wagenbesteller bezogen werden.

In ebenso vorzüglicher Weise, wie die Werkstätten für die Holzbearbeitung, sind auch die für die Eisenbearbeitung eingerichtet. Die vielen Hobelmaschinen, Bohrmaschinen, Nietmaschinen, die großen Gußöfen für die Untergestelle, kurz jede erforderliche Werkzeugmaschine zeigten das Bestreben der Fabrikverwaltung, ihre Anlage auf der Höhe der Leistungsfähigkeit zu erhalten. Die Handhabung der Preßluftwerkzeuge zu den verschiedensten Arbeiten erregte unser besonderes Interesse. Alle Messing- und Bronzebeschläge für den eigenen Bedarf werden in der Bronzegießerei hergestellt. In mächtigen unterkellerten Hallen vollzieht sich das Aufschlagen und Lackieren der Wagen, die Sattler- und Polsterarbeiten werden gleichfalls in der Fabrik selbst hergestellt. Die Verkaufspreise der fertigen Wagen bleiben nicht unwesentlich hinter denen in Deutschland zurück.

Anlangend die Arbeits- und Lohnverhältnisse, so erschien es uns auffallend, daß in allen Werkstätten ausschließlich im Tagelohn gearbeitet wurde und Akkordarbeit, auch bei denjenigen Arbeiten, die sich besonders dafür eignen, ausgeschlossen war. Diese Tatsache wurde durch den Einfluß der Unions sociales — der Arbeiterorganisationen — erklärt, welche die Akkordarbeit verwerfen. Diese Organisationen entbehren aber, im Gegensatz zu den deutschen Verhältnissen, des politischen Charakters und erstreben nur Einfluß in wirtschaftlicher Hinsicht.

Die St. Louis Car Co. beschäftigt zur Zeit etwa 2500 Arbeiter, 40—50 zu derselben Abteilung gehörige Arbeiter stehen zunächst unter der Aufsicht eines Kolonnenführers (Meister). Jede Fabrikabteilung untersteht wiederum einem Superintendenten (Obermeister), die ihrerseits in dem technischen Leiter der Fabrik, dem General Manager, ihren Vorgesetzten sehen. Die von den Meistern bescheinigten Arbeitsbücher gehen an den Time Keeper (Abrechnungsbeamten), der die von ihm geprüften und bescheinigten Lohnbücher jeden Abend an den treasurer (Schatzmeister) behufs Zahlungsanweisung befördert. Die Löhnung der Arbeiter ist vierzehntägig, Lohnvorschüsse werden nicht gewährt. Beim Neueintritt eines Arbeiters wird der in der ersten vierzehntägigen Lohnperiode verdiente Lohn als Kaution innebehalten und erst beim Ausscheiden des Arbeiters aus den Diensten der Gesellschaft, falls Anstände nicht vorliegen, ausbezahlt.

Gewöhnliche Arbeiter erhalten für den Tag $1^1/_2$—2 Doll., Handwerker je nach Tüchtigkeit 2—3 Doll., ganz geschickte Handwerker können einen Tagesverdienst bis 4 Doll. erreichen. Ein Aufrücken der Arbeiter in höhere Lohnbezüge bei fortschreitender Dienstzeit findet nicht statt. Beschwerden der Arbeiter entscheidet bei etwaigen Differenzen mit dem Kolonnenführer der Obermeister. Jedoch kann jeder Arbeiter seine Beschwerde auch dem General Manager vortragen. Die beiderseitige Kündigungsfrist ist eine tägliche. Wohlfahrtseinrichtungen für die Arbeiter, wie Krankenkasse, Unterstützungskasse, Pensionskasse und dergl. sind nicht vorhanden.

Partielle Arbeiterstreiks, dort „troubles" genannt, sind nicht selten, dieselben werden meistens von den jüngeren Arbeitern unter der Führung der Unions sociales behufs Erzielung von Lohnaufbesserungen ins Werk gesetzt, während der alte bewährte Arbeiterstamm, insbesondere die deutschen Arbeiter, sich an diesen troubles bisher nicht beteiligt haben. Bei einem kurz vor unserer Anwesenheit in der Bronzegießerei ausbrechenden Streik ließ der General Manager den Führer der Bewegung, der auf dem Fabrikhofe eine Ansprache an die Arbeiter halten wollte, durch vier starke treue Arbeiter fassen und der Polizei überliefern. Letztere brachte den Mann vor den Richter, bei dem der General Manager bereits seine Klage wegen Arbeiterverführung angebracht hatte. Der Richter erkannte nach Anhörung der Parteien, daß der trouble ungerechtfertigt sei, und am nächsten Tage hatten beinahe sämtliche Arbeiter der Bronzegießerei die Arbeit wieder aufgenommen.

Chicago.

Über die Straßenbahnbetriebs- und Verkehrsverhältnisse in dieser, der zweitvolkreichsten Stadt der Vereinigten Staaten, ist wenig neues zu berichten. Auf der Chicago City Ry, die Gleise in Länge von 350 km, darunter noch 56 km Kabelbahn besitzt, wurden im Jahre 1903 etwa 52 Millionen Wagenkm zurückgelegt, davon rund 43 % auf den Kabelstrecken. Die Gesamteinnahmen aus dem Personenverkehr betrugen rund 26,8 Mill. M, für das

Wagenkilometer $51^1/_2$ Pf, die Betriebsausgaben beliefen sich auf 72,8 % der Einnahmen, die Dividende betrug auf ein Aktienkapital von 75,6 Mill. M 9,37 %.

Nach den uns gewordenen Mitteilungen schweben zwischen Straßenbahn und Stadtverwaltung Verhandlungen über die Beseitigung des Kabelbetriebes und Ersatz desselben durch den elektrischen Betrieb und über den Wegfall des auf einzelnen Hauptstrecken in kurzen Entfernungen noch vorhandenen Pferdebetriebes. Letzterer wird schon seit Jahren im Zentrum der Stadt auf denjenigen Straßenzügen ausgeführt, in denen die Stadtverwaltung die elektrische Oberleitung nicht zulassen wollte. Die Straßenbahn half sich einfach durch das Mittel, daß sie die Motorwagen über diese Straßenstrecken mit Pferden ziehen ließ, ein Zustand, der zur Zeit schon seit beinahe zehn Jahren besteht und von der außerordentlichen Hartnäckigkeit beider Parteien Zeugnis ablegt.

Im einzelnen ist noch nachstehendes zu bemerken:

Auf dem großen Grundstücke, auf dem auch das Direktionsgebäude sich befindet, liegen die großen Zentralen der Gesellschaft für den elektrischen und den Kabelbahnbetrieb. Ungeachtet ihrer gewaltigen Maschinenaggregate scheint die elektrische Zentrale nicht so günstig zu arbeiten, wie solches bei anderen großen amerikanischen Straßenbahnen der Fall ist. Es wurde uns der Herstellungspreis für die Kilowattstunde der elektrischen Energie (ohne Verzinsung und Amortisation der Anlagekosten) auf 1,25 Cents = 5,3 Pf angegeben. Es wurde auch die Fahrschule für das Anlernen der Wagenführer gezeigt. In dem betreffenden Raum standen zwei vollständige Wagen (ein zwei- und ein vierachsiger), an denen die gesamten elektrischen Einrichtungen freigelegt waren, insbesondere auch die Lage der Kabel genau sichtbar war. Der ausführende Ingenieur gab auf Befragen zu, daß die Vorführung der inneren Wageneinrichtungen von geringerer Bedeutung für die Anzulernenden sei, vielmehr die Unterweisung für das Erlernen der einzelnen Fahrmanipulationen selbst den wesentlichen Inhalt der Ausbildung für die Fahrer bilden müsse.

Fahrer und Schaffner erhalten gleich hohe Löhne, und zwar beim Eintritt 80 Pf, nach drei Monaten 1 M 8 Pf für die Stunde effektiver Dienstzeit, die zehn Stunden im Tage beträgt. Weitere Lohnerhöhung findet bei weiterem Dienstalter nicht statt. Nebenemolumente und überhaupt auch freie Tage mit Bezahlung werden nicht gewährt. Für die vierzehntägige Probezeit nach Diensteintritt entfällt jede Entlohnung.

Für Behebung von Betriebsstörungen aller Art sind fünf Wachtstationen mit Rettungswagen und Turmwagen und je 12 Pferden Bespannung vorgesehen. Zwei dieser Pferde stehen in jeder Station, wie bei der Feuerwehr, stets angeschirrt zur sofortigen Verwendung bereit.

Die zum Einbau gelangenden Schienen von 60 Fuß engl. Länge, 9 Zoll Höhe und einem Gewichte von 32 Pfd. engl. für den laufenden Fuß werden in den geraden Gleisen sämtlich nach dem Falkschen System umgossen, während sie in den Kurvenstrecken und Kreuzungen ohne Umgießung mit Laschenverbindungen versehen werden. Die Schienen selbst werden auf hölzernen Querschwellen von 8 Fuß Länge und einem Profil von 8" × 6" verlegt.

Die zweiachsigen Wagen werden ausschließlich mit Handbremsen (Friktionsbremse), die vierachsigen Wagen mit Luftbremse und Motorkompressoren versehen. Die Wagen besitzen die gewöhnliche amerikanische Schutzvorrichtung, den „Fender", und zwar auf Grund behördlicher Anordnung. Besonderer Wert wird aber auf die Schutzvorrichtung keineswegs gelegt, daher war die Unterhaltung derselben auch im allgemeinen eine nur mangelhafte.

Besonders lohnend war der Besuch der kürzlich neu aufgebauten Hauptwerkstätte und des mit dieser verbundenen umfangreichen Wagendepots. Letzteres umfaßt sechs Wagenhallen mit je fünf Gleisen von 350 Fuß Länge. An der Einfahrt der ersten Halle befanden sich an jedem der fünf Gleise je eine hydraulische Hebevorrichtung zum Anheben der Motorwagen. Sämtliche Gleise sind unterkellert und dienen außer zu Zwecken der Wagenrevision auch teilweise zu Reparaturarbeitszwecken. Eine umfangreiche Weichenanlage verbindet sämtliche Gleise untereinander, und die Einfahrt erfolgt ohne Vermittlung von Schiebebühnen. Die eigentliche Reparaturwerkstätte ist dreischiffig mit höherem Mittelschiff und niedrigeren Seitenschiffen. Eine sehr gute Beleuchtung der Räume wird durch Oberlicht im Mittelschiff erzielt. In der Längsrichtung derselben bewegt sich ein elektrisch angetriebener Laufkran. Die zahlreichen Werkzeugmaschinen sind an den beiden Längsseiten der mittleren Halle angeordnet. In den beiden Seitenhallen stehen die kleineren Hilfsmaschinen,

das Mittelschiff enthält zwei durchgehende Gleise. Das Heben der Wagen geschieht mittels hydraulischer Stützen. In den Seitenschiffen ist die Ankerreparaturwerkstatt mit Ankerprüfstation untergebracht. In diesen befinden sich auch die Materialienmagazine mit ihrer eigenartigen Materialausgabe, die lediglich getrennt sind nach den Werkstattsabteilungen, deren jede wieder ihr besonderes kleines Magazin (store) mit einem Materialausgeber besitzt. Die Verabfolgung des Materials erfolgt auf Verlangezettel.

In der Werkstatt befindet sich auch eine in großen Dimensionen angelegte Metallgießerei, welche alle Teile auch für die Oberleitung anfertigt. Ebenso ist mit der Werkstatt auch eine Weichenbauanstalt verbunden, die in ihrer Anlage und Ausdehnung der unserigen entspricht. Alle Arbeiten in der Werkstatt werden ausschließlich im Tagelohn ausgeführt. Die Handwerker erhalten für die Arbeitszeit von 7 Uhr morgens bis 5 Uhr nachmittags bei einer Mittagspause von nur 40 Minuten einen Lohn von 97 Pf bis 1 M 10 Pf, gewöhnliche Handarbeiter einen solchen von 80–90 Pf für die Stunde.

In Buffalo,

wohin wir von der Stadt Niagara Falls aus mittels elektrischer Überlandbahn auf eine Entfernung von etwa 65 km bei 50 km stündlicher Geschwindigkeit gelangten, wurden die Lackawanna Iron and Steel Works besichtigt.

Diese Werke waren erst seit etwa einem halben Jahre im Betriebe und gelten zur Zeit für besteingerichtete, modernste Werke mit Hochofen, Bessemer Stahlerzeugungsanlagen und zahlreichen Walzwerkseinrichtungen.

Die Lage des Werkes, unmittelbar am Eriesee, ist für den Erz- und Kohlenbezug sehr günstig. Die Eisenerze aus dem sogenannten Misabe-Bezirke kommen nicht in Stücken vor, bestehen vielmehr aus einem stark eisenhaltigen Sande mit 50–60 % Eisen ohne wesentliche Beimischung von Nebenstoffen. Durch einen etwa 60 m breiten Stichkanal gelangen die Erzschiffe bis unmittelbar zu den Erzlagerplätzen, von wo die Erze mittels Entladebrücken auf schräge Aufzüge gebracht und direkt in die Hochöfen befördert werden. Das Werk besitzt 6 Hochöfen und zwar 4 mit je 800 t und 2 mit je 300 t Roheisen Tagesproduktion. Die Bessemer-Anlage arbeitet mit 4 Konvertern und liefert bei zwölfstündiger Schicht 1500 t Stahl. Im Schienenwalzwerk sind die Walzkaliber hintereinander angeordnet. Handarbeit ist im Walzwerk fast ganz ausgeschaltet. Es können täglich 13—1400 t Schienen fertiggestellt werden in zwei Schichten zu je 12 Stunden. Der Verkaufspreis stellte sich auf 28 Doll. = 117 M 60 Pf für die Tonne, ein Preis, der die Gefahr für etwaigen Schienenimport nach Deutschland ausschließt. Das in großen Dimensionen angelegte Blechwalzwerk war noch nicht im Betriebe.

Jedenfalls sind die Lackawanna-Werke, die dem Stahltrust bisher nicht angehören, bei einem Anlagekapital von 60 Mill. Doll. nach vollständigem Ausbau das bedeutendste Stahlwerk der Welt, das alljährlich 800 000—1 000 000 t fertige Walzwerkserzeugnisse liefern soll.

Boston.

Hoch- und Straßenbahnen.

Einen gewaltigen Eindruck machen die Bostoner Straßenbahnanlagen auf den Durchschnittsbesucher zunächst durch die große Ausdehnung des Gebietes, das nach einmaliger Zahlung des Tarifs von 5 Cents mittels direkter und ein- oder mehrmaliger Umsteigefahrt durchfahren werden kann. In einer Ausdehnung von etwa 161 qkm ist beinahe jede der zahlreichen städtischen oder Vorortstraßen durch eine Straßenbahnlinie entweder direkt bedient oder doch leicht zu erreichen. Der Betrieb auf diesem ausgedehnten Gebiete liegt in den Händen der Boston Elevated Ry Co., die nicht nur die ihr gehörenden Hochbahnstrecken, sondern auch das ganze Netz der Niveaustraßenbahnen einschließlich der Untergrundlinien betreibt. Das Verkehrsnetz der Boston Elevated Ry Co. umschließt den größten Teil von 11 Städten und Gemeindebezirken in der Umgebung Bostons mit einer Gesamtbevölkerung von über 1 Million Seelen.

Die Gesellschaft betreibt 437½ engl. Meilen Gleise, darunter 16 Meilen Hochbahnstrecken. Sowohl diese letzteren als auch die Niveaubahnen laufen in dem Geschäftsviertel der inneren Stadt auf kurze Entfernungen unterirdisch, insgesamt auf etwa 5 Meilen = 8,3 km.

Die Hochbahngleise sind mit 85 Pfd. engl. schweren T-Schienen auf Schwellen-

unterlage ausgerüstet, während die Niveaubahnschienen, etwa 95 Pfd. engl. schwere Rillenschienen, ebenfalls auf Holzschwellen befestigt sind.

Das Verkehrsgebiet bildet in der Stadt Boston selbst ein geschlossenes Geschäfts- und Arbeitsviertel, auf allen Seiten, mit Ausnahme der Seeseite, von einem ausgedehnten Wohnungsgebiete umgeben. Das Hauptverkehrsgebiet ist von einer der Hochbahnstrecken beherrscht, die das Geschäfts- und Arbeitsviertel in Form eines unregelmäßigen Ovals umschließen. Das Wohnungsgebiet ist mit dem Geschäftsviertel durch zahlreiche Radiallinien des Niveaubahnnetzes verbunden. Nirgends laufen die Niveaubahnlinien und Hochbahnlinien auf denselben Gleisen.

In wenigen Monaten wird eine neue Hoch- und Untergrundbahnlinie auch das auf einer Insel liegende Ost-Boston mittels Tunnelanlage unter einem Teil des Seehafens verbinden.

Zur Ausführung ist ferner eine neue Linie, ebenfalls teils als Hoch- und teils als Untergrundbahn, geplant, welche die westlich von Boston liegende Stadt Cambridge (Sitz der berühmten Harvard-Universität) mit einem Verkehrsgebiet von rd. 100 000 Seelen mit dem Hauptnetze verbinden soll. Auch weitere Untergrundbahnen im Norden und Süden der Stadt, direkt in das Geschäftsviertel hinein, sind geplant. Alle diese Bahnen werden von der Straßenbahngesellschaft selbst zur Ausführung gebracht werden. Diese Gesellschaft besitzt auch die zum Teil weit ins Land gehenden Vorort- und Überlandstrecken nach Worcester (Entfernung rd. 72 km), nach Lowell (rd. 43 km). Die Bevölkerungsdichtigkeit in den von den Straßenbahnlinien durchzogenen Strecken wechselt außerordentlich. Die dichteste Bevölkerung beläuft sich auf 173 Personen auf 1 Acre = 0,404 ha (Stadt Boston), in 5 km Entfernung beträgt die Bevölkerungszahl noch durchschnittlich 23 Personen und vermindert sich bis auf 0,14 Personen auf 1 Acre.

An die Bahnhöfe der Hochbahn ist ein Teil der Niveaubahnlinien aus den Vororten herangeführt; es findet Umsteigeverkehr statt.

Besonders sehenswert ist die am Dudley-Hochbahnhof getroffene Einrichtung. Zu beiden Seiten dieses Bahnhofs sind Straßenbahnlinien auf Rampen mit Schleifenbetrieb herangeführt und zwar derartig, daß die Fahrgäste der Hochbahn direkt auf die Straßenbahn, die der letzteren auf die Hochbahn übergehen können, ohne Treppenanlagen benutzen zu müssen.

Die Bostoner Gesellschaft besitzt 174 Hochbahnwagen (die Berliner Hoch- und Untergrundbahn bei 11½ km Länge 104 Wagen). Diese Wagen liefen in Zügen zu je 3 bis 4 Wagen mit durchweg erheblicher Geschwindigkeit und zwar bis zu 40 engl. Meilen (etwa 64 km in der Stunde). Sämtliche Wagen sind geschlossen und mit Türen sowohl an den Stirnwänden, wie an den Seitenwänden versehen. Die Zuführung des elektrischen Stromes, der in 7 Kraftzentralen mit einer Gesamtmaschinenkraft von 57 500 PS erzeugt wird, findet durch eine dritte Schiene statt. Die 60 Sitzplätze fassenden Wagen sind mit Multiplex-Kontrollern und Luftbremsen versehen.

Für den Dienst der Niveaubahnen sind 1627 geschlossene und 1542 offene Motorwagen vorhanden. Letztere fassen auf 12 Sitzbänken je 5 Personen. Die Sitzbreiten sind nur 45 cm. Ein Anhängewagenbetrieb findet nur ausnahmsweise statt.

Bei dem Einheitstarife von 5 Cts. = 21 Pf findet eine weitgehende Umsteigeberechtigung zwischen den Hoch- und Niveaubahnlinien statt. Ausgeschlossen ist nur, daß eine Zurückfahrt nach dem Ausgangspunkte auf den gleichen Linien erfolgt.

Die Zahl der Umsteiger erreicht die erhebliche Höhe von 55 % der Gesamtfrequenz.

Im Dienste der Gesellschaft befinden sich zur Zeit ungefähr 8000 Personen, darunter etwa 5000 Personen des Fahrdienstes. Motorwagenführer und Schaffner erhalten die gleichen Tageslöhne und zwar:

bei	1—5 jähr. Dienstzeit	2,25 Dollars,
„	5—10 „ „	2,30 „ ,
„	10—20 „ „	2,35 „ ,
und darüber hinaus		2,40 „ .

Es besteht durchweg 10 stündige Dienstzeit. Neben den vorstehenden Löhnen werden bei guter Dienstführung 15 Dollars als Weihnachtsremuneration gewährt. Außerdem erhalten die Fahrbediensteten nach 25 jähriger Dienstzeit und Erreichung des 60. Lebensjahres im Falle der Dienstunfähigkeit eine monatliche Pension von 25 Dollars.

Kranken- und Unterstützungskassen sind nicht vorhanden.

Einige Vergleichszahlen zwischen der Bostoner Hoch- und Straßenbahn und der Großen Berliner Straßenbahn mögen hier Platz finden:

		Bostoner Hoch- und Straßenbahn (Jahr 1./9. 1902—31./8. 1903.)	Große Berliner Straßenbahn (Jahr 1903.)	
Aktienkapital einschl. Prioritäts-Obligationen	M	182 249 420	. . . .	97 987 500
Länge der Betriebsgleise	km	695	. . . .	489
Anlagekosten für das Kilometer einfaches Gleis	M	262 300	. . . .	200 375
Gesamteinnahmen	„	50 229 588	. . . .	29 521 180
Gesamte Betriebsausgaben	„	34 691 412	. . . .	15 905 587
Betriebskoeffizient	%	69	. . . .	53,80
Steuern und Abgaben	M	3 851 479	. . . .	3 230 331
Zahl der beförderten Personen	Mill.	233½	. . . .	312½
Geleistete Wagenkilometer (Motor)	Anz.	76 438 000	(Motor- u. Anhängewagen-kilometer)	70 162 739
Einnahme für das Wagenkilometer	Pf	65,6	. . . .	41
Einnahme für die beförderte Person	„	21,6	. . . .	9,24
Ausgaben für Gehälter, Löhne usw.	M	17 251 638	. . . .	7 321 738
Personalkosten in Prozenten der Ausgabe	%	49,7	. . . .	46,63
Kosten der Erhaltung des Oberbaues	M	1 810 000	einschl. Erneuerung und Unterhaltung der Oberleitung	1 924 574
Kosten der Erhaltung der elektrischen Leitungen	„	666 470		
Kosten der Wagenunterhaltung einschl. der elektrischen Ausrüstung	„	3 394 800	. . . .	2 327 085
Kosten der Wagenunterhaltung für das Wagenkilometer	Pf	4,44	. . . .	3,3
Kosten der elektrischen Energie	M	5 388 560	. . . .	3 538 521
Kosten der elektrischen Energie für das Motorwagenkilometer	Pf	7,05	. . . .	5,42
Dividende an die Aktionäre	%	6,76	. . . .	8

Aus dieser Gegenüberstellung erhellt, daß die Betriebsausgaben der Bostoner Hoch- und Straßenbahn in dem Berichtsjahre bei einer Mehrleistung von Wagenkilometern von nicht ganz 9% (allerdings Motorwagenkilometer) die Ausgabe der Großen Berliner Straßenbahn um mehr als das Doppelte übersteigen und, hätte die erstgedachte Gesellschaft nicht die hohen Einnahmen für die beförderte Person 21,6 Pf gegen 9,24 Pf, könnte von einer Rentabilität nicht die Rede sein. Es ist daher auch verständlich, wenn der Betriebsdirektor der Bostoner Gesellschaft in einem Briefe an die Verfasser vom 15. Juni 1904 über die Höhe der Betriebsausgaben bei seinem Betriebe klagt und Ratschläge über ihre Verminderung gern entgegennehmen will.

Schenektady.

Bei unserem Besuch in dem Hauptwerk der General Electric Co. galt es in erster Linie, nähere Information über die Beschaffenheit und Leistungen des Motors Type G. E. 67 zu erlangen, den die Große Berliner Straßenbahn für die Ausrüstung von 150 neu beschafften Convertible-Motorwagen in Aussicht genommen hatte. Wir sahen eine größere Anzahl dieser Motoren, für amerikanische Straßenbahnen bestimmt, in Arbeit und erhielten von der Fabrikleitung die Versicherung, daß sie bisher schon rd. 10 000 Stück Motoren dieser Type in den letzten Jahren zur Ablieferung gebracht habe. Bisher seien über diesen Motor nur günstige Urteile laut geworden. Bei 38 PS brauche der Motor in ebener Gleislage allerdings 62 W für das Tonnenkilometer.

Ein besonderes Interesse erregten auch die uns vorgezeigten, zum Teil bereits in längerer Tätigkeit befindlich gewesenen Einphasenstrommotore mit 1000 bis 2000 V Spannung. Die General Electric Co. betreibt mit diesen Motoren in einem bereits über 1 Jahr dauernden Versuchsbetriebe eine Straßenbahn nach Balston in Länge von 18 km. Die Erfolge sind so zufriedenstellend gewesen, daß der Versuchsbetrieb im Zeitraum von einigen Monaten in einen definitiven übergeführt und die Länge der Bahn auf 60 km ausgedehnt werden soll.

New York. Brooklyn.

Seit unserer letzten Anwesenheit in New York im Herbst 1897 hatten sich in den Straßenbahnbetrieben von Groß New York wesentliche Änderungen und Neue-

rungen vollzogen. Allerdings besteht in dem südlichsten alten Stadtteile der Manhattan Halbinsel bis zur 14. Straße in den Querstraßen und in langer Ausdehnung noch in der 4. Avenue bis zum Harlem River — der Gegend der 130. Straße — noch der Pferdebetrieb. Aber von wesentlicher Bedeutung für den weltstädtischen Straßenverkehr ist dieser Betrieb, der einen geradezu vorsintflutlichen Eindruck mit seinem veralteten und klapperigen Material macht, nicht. Auf die Frage, weshalb an dessen Stelle nicht längst der elektrische Betrieb eingeführt sei, wurde uns die Antwort: „zu dieser Umwandlung liege zur Zeit noch kein genügendes Bedürfnis vor". Aber hiervon abgesehen, sind im übrigen die Fortschritte in der weiteren Entwicklung des elektrischen Straßenbahnbetriebes sehr große. Die früheren zahlreichen einzelnen Betriebsgesellschaften sind einschl. der Hochbahnen in die Metropolitan Street Ry Cie. aufgegangen. Die ehemaligen Kabelbahnstrecken auf dem Broadway und in den verschiedenen Avenues haben elektrischen Betrieb erhalten, und zwar sind sämtliche Niveaubahnen mit unterirdischer Stromzuführung (Schlitzkanal in der Mitte zwischen beiden Schienen) ausgerüstet. Auf allen Hochbahnstrecken ist an die Stelle des früheren Dampf-Lokomotivbetriebs der elektrische Betrieb getreten. Die meisten Linien sind bei der raschen Ausdehnung der Stadt nach Norden hin erheblich bis in die zahlreichen Vororte hinein verlängert worden. Der Hochbahnverkehr hat einen derartigen Zuwachs empfangen, daß die Linien in der 3. und 6. Avenue viergleisig ausgebaut sind und auf den beiden mittleren Gleisen ein Schnellverkehr abgewickelt wird, bei dem die Züge nur an einigen wichtigen Stationen anhalten.

Für die Verbindung mit Brooklyn und seinen 1 300 000 Einwohnern ist eine zweite große Brücke oberhalb der alten Brücke über den East River erbaut und mit elektrisch betriebenen Brückenbahnlinien versehen worden. Nur noch kurze Zeit wird vergehen, bis einzelne Strecken der im Bau befindlichen großen Untergrundbahn der sogenannten Subway zur Eröffnung gelangen werden.[1]) Es war mit ganz besonderen Schwierigkeiten verknüpft, mitten durch das Gewirr der Röhren der Wasserleitung und Kanalisation, der außerordentlich zahlreichen Kabel für Telegraphen und Telephone in den verhältnismäßig engen Straßen New Yorks mit seinen Himmelskratzern und deren tiefe Fundamentierungen eine Untergrundbahn zu bauen. Die Subway soll bisher schon 260 Mill. Mark gekostet haben, und ihr Bau hat 4 Jahre lang die Hauptstraßen der Stadt unterwühlt und halb unpassierbar gemacht, dabei aber keine längeren Störungen im Betriebe der Straßenbahn hervorgerufen. Die Untergrundbahnlinien sollen und werden voraussichtlich einen erheblichen Teil des Hoch- und Niveaubahnverkehrs übernehmen und damit die überaus erwünschte Entlastung dieses Verkehrs zu den Hauptverkehrszeiten herbeiführen, aber auch ein wichtiges selbstständiges Glied in weiterer Ausgestaltung des Schnellverkehrs in der 3 Millionenstadt mit ihren räumlich außerordentlich weit getrennt liegenden Arbeits- und Wohnvierteln bilden.

Die Trasse der Untergrundbahnlinie ist dem Verkehrsbedürfnis in sehr geschickter Weise angepaßt worden. Sie beginnt mit einem großen Verkehrsbahnhof an der Battery (bowling green) und folgt dem Broadway bis zum Stadthaus (City Hall), von dort verläuft die Trasse in östlicher Richtung bis in die Nähe der alten Brooklyn-Brücke, von da wiederum im Zuge des Brodway östlich von Union Square vorbei bis zum Hauptbahnhof der New York-Central-Eisenbahn. Weiterhin westlich die 42. Straße unterfahrend erreicht die Linie wiederum den Brodway und folgt dieser Straße bis zum vorläufigen Endpunkte an der 145. Querstraße. An der 104. Straße zweigt sich eine zweite Untergrundlinie in östlicher Richtung ab, unterfährt die nordöstliche Ecke des Zentral-Parks, wendet sich zur 8. Avenue und endet im unteren Zuge dieser Straße ebenfalls an der 145. Straße. Die beiden größten bisherigen Untergrundbahnen stehen hinter der New Yorker in jeder Hinsicht weit zurück. Die Londoner hat eine Länge von 12 engl. Meilen, die Pariser „Métropolitain" von 9½ engl. Meilen und, während die Einrichtungen dieser Bahnen bezüglich der Luftzufuhr und Betriebssicherheit nicht sehr zulänglich sind, ist die Ausführung des New Yorker Subway durch die geräumigen Bahnhöfe (der an City Hall war bereits zugänglich) und die gute Ventilation der Strecken überraschend.

Die Kraftzentrale, ein Bau von 200 m Länge, ist dicht am Hudson gebaut, so daß aus den Kohlenschiffen auf einem endlosen

[1]) Die Untergrundbahn ist, wie den Lesern dieser Zeitschrift bekannt, im Oktober 1904 eröffnet. Anm. d. Red.

Bande die Kohle auf das Dach des Maschinenhauses, etwa 60 m hoch geleitet und von dort aus vor die Kessel geleitet wird. Die Leistungsfähigkeit der Dynamos ist auf 50000 KW = 75000 PS bemessen.

New York einschließlich Brooklyn mit rd. 3 Mill. Einwohnern hat bei den weiten räumlichen Entfernungen der Geschäfts- und der Wohnungsviertel und dem außerordentlich großen geschäftlichen Verkehr einen Straßenbahnbetrieb und -Verkehr, der besonders in den eigentlichen Geschäftsstunden und bei ihrem Beginn und Schluß den aller übrigen Großstädte bei weitem übertrifft. Dieser Verkehr konnte trotz der überaus zahlreichen Verkehrsmittel nicht in der bestehenden Weise abgewickelt werden, wenn nicht die Überlastung der einzelnen Wagen und bei den Hochbahnen der Wagenzüge in einer oft kaum glaublichen Weise stattfände und allseitig geduldet wäre. Demungeachtet war der Strom der Menschenmengen über die alte Brooklyn-Brücke und deren Ansturm auf die Brückenbahnwagen zu Zeiten so ungeheuer, daß er für uns geradezu einen beängstigenden und sinnverwirrenden Eindruck machte.

Wie schon erwähnt, ist bei den New Yorker Niveaubahnlinien durchweg die unterirdische Stromzuführung eingeführt. Soweit wir beobachten konnten, funktionierte dieser Betrieb recht gut, was in erster Linie darauf zurückzuführen sein mochte, daß die Stromabnahme in einem in der Mitte der Schienen liegenden Schlitzkanal erfolgt und die Stromabnehmer dauernd im Kanal liegen.

Der Besuch der Kraftstation der Metropolitan-Gesellschaft in der 140. Straße, hart am Ufer des East Rivers, bot manches Interessante.

Der Kohlentransport erfolgte direkt aus den Schiffen mittels mächtiger elektrischer Aufzüge bis in das hochgelegene Kesselhaus und von dort in weiterer mechanischer Bewegung bis zu den Treppenrostanlagen der einzelnen 88 Röhrenkessel, von denen bei gewöhnlichem Betriebe 66, bei forciertem Betriebe 75 gleichzeitig in Tätigkeit waren. Die Zentrale ist mit 11 stehenden Dampfmaschinen von je 5000 PS ausgerüstet. Die Dynamos erzeugten Drehstrom von 6600 V Spannung, der zu Zwecken des Straßenbahnbetriebes durch 11 große Transformatoren in Gleichstrom von durchschnittlich 500 V Spannung umgewandelt wurde.

Reklamen im Straßenbahnwagen.

So mannigfaltig das Reklamewesen bereits ausgestaltet ist, immer noch finden sich neue Formen, die den Geschäftsinhabern aller Art Gelegenheit zur Veröffentlichung bieten; so sind z. B. die mit Reklamen versehenen Uhren in den Straßenbahnwagen ein Produkt der neuern Zeit.

Hier soll von einem anderen Publikationsmittel die Rede sein.

Bereits seit vorigem Jahre führen die sämtlichen Wagen der Aachener Kleinbahn zum Lesen und Mitnehmen für die Fahrgäste Tag für Tag viele Exemplare einer Tageszeitung mit, die Geschäftsanzeigen aller Art, Reklamen, daneben Tagesneuigkeiten sowie humoristischen und anderen Unterhaltungsstoff enthalten. Diese sogenannten „Gratisblätter" befinden sich in einem korbartigen Zeitungsbehälter, der im Wagen an der Kopfwand angebracht ist, wie die Abbildung zeigt. Eine Anzahl der Zeitungen liegt ständig auf den



Lehnen der Bänke, auch können von den Fahrgästen Exemplare jederzeit aus dem genannten Körbchen entnommen werden, das mit einem großen Plakat mit der Aufschrift „Gratis-Blatt" versehen ist. Die Fahrgäste, besonders die, welche längere Fahrten machen und anderen Zeitvertreib nicht haben, nehmen sich ein Gratisblatt, um darin zu lesen und es in den meisten Fällen auch mitzunehmen. Auf diese Weise werden in 100 Wagen zu je 200 Zeitungsexemplaren = 20000 Exemplare täglich unter das Publikum gebracht, können aber

mit Leichtigkeit auf 40000 Exemplare gesteigert werden. Hierdurch erhalten die Anzeigen und Veröffentlichungen der Gewerbetreibenden eine große Verbreitung, und letztere finden sich bereit, ihre Annoncen zu höheren Gebühren der Zeitung zukommen zu lassen, als dies bei weniger verbreiteten Blättern der Fall ist. Darin liegt der Nutzen für die Zeitung, aus dem sie auch die Reklamegebühr an die Straßenbahn zahlt.

Bei der Aachener Kleinbahn ist die Vereinbarung mit dem Zeitungsblatt „Aachener Post" getroffen, welche das Gratisblatt in Anlehnung an ihren Titel „Aachener Kleinbahn-Post", „Wegweiser durch die Geschäftswelt, Fremden- und Verkehrsblatt" genannt hat.

Die Zeitung empfiehlt sich ihren Interessenten u. a., wie folgt:

> „Der Geschäftswelt Aachens und seiner Umgebung wollen wir ein Mittel zu durchaus intensiver Reklame unter größtmöglicher Schonung der pekuniären Opfer an die Hand geben, den Konsumenten aber einen im modernen Geschäftsbetriebe durchaus notwendigen und sicheren Wegweiser usw."
>
> „Um den großen Nutzen, den die Aachener Kleinbahnpost den Inserenten bringen muß, darzutun, weisen wir darauf hin, daß die Ausdehnung des Bahnnetzes 90 km beträgt, an manchen Tagen über 60000 Personen befördert werden usw."

Ein derartiges Blatt tritt natürlich mit der Straßenbahnverwaltung allmählich in engere Beziehungen und nimmt unentgeltlich dasjenige auf, was die Verwaltung gern unter das Publikum gebracht haben möchte, z. B. Anzeigen von Betriebsstörungen, von Betriebsverstärkungen, Fahrplanänderungen, Hinweise zur Vermeidung von Wagenüberfüllungen, Unfällen, ferner Verwarnungen und Belehrungen aller Art für die Benutzung der Bahn, so daß die Gesellschaft, da sich Unzuträglichkeiten nicht ergeben haben, mit der Einrichtung durchaus zufrieden ist.

Das Verfahren dürfte sich auch für andere Städte, besonders mit Rücksicht auf die Verbreitung von Belehrungen auf dem noch vielfach unbekannten Gebiete des Straßenbahnwesens empfehlen. *H.*

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

Betrieb.

T. 9465. Staubdichtungsring für Eisenbahnfahrzeug-Achsbüchsen. — Rud. Teschemacher Söhne, Werden a. Ruhr.

G. 19785. Selbsttätige Kupplung mit pfeilförmigem Haken und drehbaren Klinken. — Max Grundmann, Essen und Franz Chmielorz, Wattenscheid.

N. 7220. In der Längsrichtung verschiebbare, selbsttätige Wagenkupplung. — National Malleable Castings Company, Cleveland, V. St. Amerika.

Sch. 22141. Reibungsbremse mit Schraubenradantrieb für Fahrzeuge mit einstellbaren Achsen. — Wolfgang Schmid, München.

H. 32094. Weichenstellvorrichtung. — William Hurd Hillyer, Atlanta, V. St. Amerika.

Sch. 21970. Stationsmelder. — A. Schumann, Düsseldorf.

St. 8839. Streckenstromschließer. — Straßburger Turmuhrenfabrik vormals Schwilgué J. & A. Ungerer, Straßburg i. E.

Sch. 21907. Den Notbremsdruck auf den Betriebsdruck herabmindernder Bremszylinder-Auslaß; Zus. z. Pat. 156027. — Michael Schleifer, Berlin.

Sch. 21572. Weichensicherung mittels Druckschienen. — Janos Schilhan, Székesfehérvár, Ung.

P. 16322. Einrichtung zur Vermeidung von Funkenbildung beim Umschalten des Fahrschalters elektrischer Motorwagen mit eigenem Kraftwerk. — Ferdinand Porsche und Ludwig Lohner, Wien.

W. 20741. Regelungseinrichtung für Bahn-Elektromotoren. — George Westinghouse, Pittsburg und Louis Minturn Aspinwall, Wilkinsburg, V. St. Amerika.

U. 2488. Entladewagen mit nach beiden Seiten kippbarem Wagenkasten. — Ungarische Waggon- und Maschinenfabrik, Akt.-Ges., Györ, Ung.

D. 14310. Staubverschluß für Achslager. — Edward Denegre, Chicago.

G. 18904. Schrankenantrieb mit Vorläuteeinrichtung. — Stefan v. Götz & Söhne, Wien.

G. 19930. Fettschmiervorrichtung für Radsätze mit auf einer Hohlachse sich drehenden Rädern. — Richard Grünert, Zwickau i. S.

B. 36346. Elektrisch betriebene Hängebahnanlage mit selbsttätig erfolgender Einstellung des Steuerschalters für den Lastwagen. — Benrather Maschinenfabrik Akt.-Ges., Benrath b. Düsseldorf.

K. 26402. Mit Ölung versehene Kontaktrolle für Stromabnehmer von elektrischen Straßenbahnwagen. — Sigmund Klamborowski, Lodz.

Erteilungen.

1. Betrieb.

157712. Zugsteuerungseinrichtung für ein- und mehrphasige Wechselströme. — Ole Sivert Bragstad, Charlottenburg und Jens Lassen la Cour, Karlsruhe i. B.

157769. Elektrische Zugförderungseinrichtung. — Walter Kummer, Brüssel.

157770. Vorrichtung zur Verhütung des Entgleisens der Stromabnehmerrolle elektrischer Fahrzeuge. — Eugen Kaczmarek, Berlin.

157819. Stromabnehmerbügel für elektrische Fahrzeuge. — Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M.

157928. Bremszylinder-Auslaßventil für Einkammer-Luftdruckbremsen, welches durch den in einer Steuerkammer aufgespeicherten Hauptleitungs- oder Hilfsbehälterdruck geschlossen und durch Bremszylinderdruck und den jeweiligen Hauptleitungsdruck geöffnet wird. — Westinghouse Brake Company Limited, London.

157929. Leitende Schienenverbindung für elektrische Bahnen. — Albin Gabriel, Budapest.

157949. Halter für von oben beschliffene Fahrdrähte elektrischer Eisenbahnen. — Maschinenfabrik Örlikon, Örlikon bei Zürich.

157930. Vorrichtung zur selbsttätigen Überwachung der Kontaktrolle elektrischer Bahnen. — Horace Wintworth Nichols, Folcroft, V. St. Amerika.

157950. Einrichtung zum Antriebe von Fahrzeugen mittels Einphasenwechselstromes. — Bion Joseph Arnold, Chicago.

158036. Zusammenklappbare und außer Gebrauch unter den Wagen verschiebbare Straßenbahnschutzvorrichtung. — George Hipwood, Laconia, V. St. Amerika.

158039. Nachstellvorrichtung, bestehend aus einem Gesperre mit zwei Schaltklinken für Bremsen mit Seiltrommel und Zugseil zur Bewegungsübertragung auf das Bremsgestänge. — Fritz Paschen, Georgmarienhütte.

158137. Durch Einphasenwechselstrom angetriebenes Fahrzeug. — Bion Joseph Arnold, Chicago.

158138. Einrichtung zum Festhalten des Stromabnehmers elektrischer Straßenbahnen bei Rollenentgleisung. — Leipziger Elektrische Straßenbahn, Leipzig.

2. Bau:

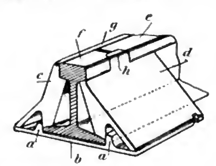
158035. Verfahren zur Ausbesserung abgenutzter Schienenstöße ohne Entfernung der Schienen aus dem Gleis. — Franz Melaun, Charlottenburg.

B. Amerikanische Patente.

1. No. 774899. Bradford H. Trippe in Marcus, Iowa.

Schienenstoßverbindung.

Zur Herstellung einer Schienenstoßverbindung ohne Schrauben, die sich unter dem Drucke der rollenden Last immer fester schließt, sind die Schienenfüße beider Schienen auf einer mit senkrechten Leisten *a* versehenen Platte *b* derart gelagert, daß die untere Fläche der Schienenfüße die Platte nicht berührt, indem die hinter die Leisten *a* und unter die Schienenköpfe greifenden Stützen *c* und *d* die Schienenenden *e* und *f* tragen, wobei die dünneren Abzweigungen der Stützen auf den Enden

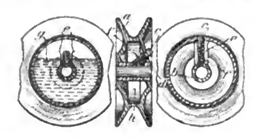


der Platte *b* ruhen. Die auf der Außenseite der Schienen angeordnete Stütze *c* legt sich mit ihrem Flansch *g* seitlich gegen diese Schienenköpfe, während die auf der Innenseite derselben angeordnete Stütze *d* mit dem Zapfen *h* an der Stoßstelle beider Schienen in die Schienenköpfe eingreift. Die über den Schienenfuß rollende Last ist bestrebt, die Schienenenden abwärts zu bewegen, wobei aber die beiden Stützen *c* und *d* um so fester gegen die Schienenköpfe gepreßt werden, je größer die Last ist, so daß eine feste Vereinigung der Schienenenden stattfindet und die Stoßwirkung wesentlich vermindert wird.

2. No. 773 708. John J. Bouchard in Bradford, Pennsylvanien.

Kontaktrolle mit Ölreservoir.

In der hohlen Rolle *a* befindet sich eine Büchse *b*, welche die Achse umschließt. Das Öl wird in die ringförmige Kammer *h* durch die, mit dem Gewindestöpsel *c* verschließbare Öffnung *d* gebracht, zwischen welcher und der Büchse *b* Rippen *e* ange-

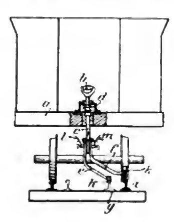


bracht sind, welche einen Docht *f* festhalten, aber auch das durch die Öffnung *d* eingetretene Schmiermittel *g* in den Hohlraum *h* der Kontaktrolle gelangen lassen. Das durch den Docht zum Laufzapfen gelangende Schmiermittel hält letzteren auch bei der größten Fahrgeschwindigkeit ohne Verschwendung von Schmiermittel gut geölt.

3. No. 776 214. Marion A. Born in Lawrenceville, Georgien.

Elektrisches Bahn-Signalsystem.

Um auf der Strecke einer Signalisiervorrichtung elektrischen Strom zuführen zu können, befindet sich auf der Plattform *a* des Wagens eine mit einem Griff *b* versehene Schiebestange *c*, die von einer Feder *d* hochgehalten wird. Am unteren

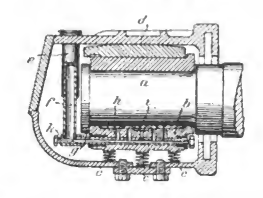


Ende der Stange *c* sind zwei Arme *e* und *f* isoliert befestigt, welche je eine Kontaktrolle *h* bezw. *k* tragen. Wird die Stange *c* nun abwärts gedrückt, so legt die Rolle *h* sich auf die Stromschiene *g* und die Rolle *k* auf die Gleisschiene *i*, und der elektrische Strom gelangt von der Schiene *g* und Arm *e* zum Draht *l*, von diesem zur Signalisiervorrichtung und tritt dann mit Hilfe des Drahtes *m*, Armes *f* und der Kontaktrolle *k* auf die als Rückleitung dienende Schiene *i* über. Ist das Signal gegeben, so bringt die Feder *d* alle Teile in ihre Anfangsstellung zurück.

4. No. 775 730. John J. Maß in Chicago, Illinois.

Achslagerschmiervorrichtung.

Unterhalb des Lagerzapfens *a* ist ein als Schmierbehälter dienender Körper *b* angeordnet, der mittels der Federn *c* stetig gegen die Unterseite des Lagerzapfens gedrückt wird. Das Schmiermittel wird durch das oberhalb des Lagergehäuses *d*

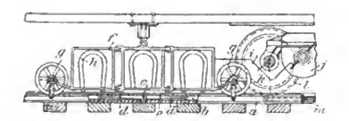


mündende Rohr *e* in das Standrohr *f* eingeführt, aus welchem es in den Hauptkanal *g* und aus diesem durch die senkrechten Zweigkanäle *h* zur Filzeinlage *i* gelangt, welche es gleichmäßig an den Lagerzapfen *a* verteilt. Der Zufluß des Schmiermittels kann durch Einstellung der Schraube *k* genau geregelt werden.

5. No. 777 124. James M. Margan in Toledo, Ohio.

Magnetkontakt für elektrische Bahnen.

Jede Teilschiene der Stromzuleitungsschiene *a* besitzt eine Aussparung *b*, in welcher zwei um einen gemeinsamen Zapfen *c* schwingende Kontaktarme *d* an-



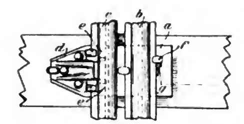
geordnet sind, zu welchem der elektrische Strom mittels eines Kabels geleitet wird. Die Aussparung *b* wird von einer Kontaktkappe *e* geschlossen. An der Unterseite

des Wagens ist in senkrechter Richtung ein gelenkiges Gestell *f* angebracht, an dessen Enden die Kontaktrollen *g*, und in dessen einzelnen Feldern Hufeisenmagnete *h* sich befinden, die mit ihren unteren Enden dicht über die Kappe *e* hinwegstreichen. Befindet sich nun ein Wagen in einer Stellung, daß die Magnete *h* durch die Kappe *e* hindurch die Kontaktarme *d* beeinflussen können, so tritt der zum Zapfen *c* geführte Strom durch die nunmehr angehobenen Kontaktarme *d* auf die Kappe *e* über, wird von den Kontaktrollen *g* an das Gestell *f* weiter gegeben und gelangt durch den Draht *i* zum Motor *j*, von wo der nicht verbrauchte Strom auf die Achse *k* übertragen, vom Rade *l* auf die Schiene *m* abgegeben und zurückgeleitet wird.

6. No. 775 788. **David F. Vaughan in Haddonfield. New Jersey.**

Doppelschienenbefestigung.

Auf der Grundplatte *a* ruht sowohl die Gleisschiene *b* als auch die Parallelschiene *c*. Auf derselben ist eine Stütze *d* befestigt, deren innere Seitenteile sich gegen Kopf, Steg und Oberseite der Parallelschiene legen, während die in entsprechende



Öffnungen der Grundplatte *a* eingelassenen Lappen *e* unter dem Schienenfuße liegen und ein Verschieben der Stütze *d* auf der Grundplatte *a* verhindern. Damit der Abstand zwischen Parallelschiene *c* und Gleisschiene beliebig ausgeführt werden kann, ist die Grundplatte *a* mit einem abgestuften Schlitz *g* versehen, so daß der Befestigungsnagel *f* neben der passenden Abstufung eingetrieben werden kann.

Auszüge aus Geschäftsberichten.

1. Barmer Bergbahn Aktien-Gesellschaft.

Stammaktien	600 000 M,
Vorzugsaktien	300 000 „,
Zuschüsse und Schulden .	2 035 595 „.

Von diesem Gesamtkapital entfallen auf die Bahnanlage 2 159 042 M.

Dividende des Gesamtunternehmens 3 % und 4 %.

Verlust der Bahnanlage einschl. 50 182 M Schuldzinsen 23 716 M.

Geschäftsjahr vom 1. 4. 1903 bis 31. 3. 1904.

(X. Jahr seit Eröffnung der ersten Linie.)

Bahnunternehmen.

Linien:

a) Barmen—Toelleturm—Ronsdorf,
b) Ronsdorf—Clarenbach—Müngsten,
c) Clarenbach—Remscheid.

	km
Bahnlänge auf öffentlichem Grund	18,96
„ „ eigenem Grund . .	4,15
„ im Jahresdurchschnitt .	23,10
Durchgehende Gleise	24,80
Gesamtgleislänge	29,73
Davon Vignolschienen 20 u. 25 kg	27
Rillenschienen 34 „	10
„ 42,4 „	2

Zahl der Beamten und ständigen Arbeiter 92.

Betriebsmittel:	2 achs.	4 achs.
Elektr. Lokomotiven . . .	2	1
„ Motorwagen . . .	17	10
Anhängewagen	10	—
Sa. Personenwagen . . mit 1198 Plätzen.	27	10
Güterwagen	78	—

Elektr. Lokomotivkm	25 779
Personenverkehr:	
Wagenkm	436 941
Beförderte Personen:	
im ganzen	991 781
auf 1 km Betriebslänge . . .	42 934
auf 1 Wagenkm	2,27
Einnahmen daraus:	
im ganzen . . . . M	223 229
auf 1 km Betriebslänge . . „	9 664
auf 1 Wagenkm . . . . . . „	0,51
auf 1 Fahrgast . . . . . . „	0,225
in % der Gesamtbetriebseinnahme . . . . %	85
Güterverkehr:	
Achskilometer	164 587
beförderte Tonnen im ganzen	33 548
auf 1 km Betriebslänge . . .	1 452

Einnahmen daraus:	
im ganzen . . . . M	30 898
auf 1 km Betriebslänge . . „	1 337
auf 1000 Güterwagenachskm „	187
auf 1 Tonne . . . . „	0,92
auf 1 Tonnenkm . . . . . . „	0,006
in % der Gesamtbetriebseinnahme . . . . %	11¾
Sonstige Einnahmen . . . . . M	9 416
Gesamt-Betriebseinnahme . . . „	263 543
auf 1 km Betriebslänge . . „	11 409
Betriebsausgaben . . . . „	237 077
Betriebsüberschuß . . . . „	26 466
auf 1 km Betriebslänge . . „	1 146
Zuschüsse aus dem Überschuß des Gesamtunternehmens . . „	107 505
	133 971
Verteilung:	
Zinsen . . . . M	50 182
Abschreibungen . . . . . . „	82 212
Reservefonds . . . . „	1 577
Kraftwerk:	
Erzeugte KW/Stdn.	2 923 512 [1]
Einnahmen . . . . M	332 438
Betriebsausgaben . . . . . „	133 339 [2]
Betriebsüberschuß . . . . M	199 099

Aus der Gesamtbilanz.

Aktiva:	
Bahn Barmen—Toelleturm . M	596 832
Toelleturm—Ronsdorf „	482 092
„ Ronsdorf — Müngsten —Remscheid . . . „	1 080 120
Kraftwerk . . . . „	810 670
Grundstücke . . . . „	242 585
Debitoren . . . . „	92 391

Aus der Abrechnung:

Einnahmen:	
Bahnen . . . . M	263 543
Kraftwerk . . . . „	332 438
	595 981
Ausgaben:	
Betriebsausgaben der Bahn M	237 077
Zinsen für die Bahn . . . „	50 182
Betriebsausgaben des Kraftwerks . . . . „	133 339
Zinsen für das Kraftwerk . . „	36 592
Gesamtabschreibungen . . „	107 212
Gewinn- und Verlustkonto . „	31 579
Verwendung:	
Reservefonds	1 579
3 % Dividende für die Stammaktien	18 000
4 % Dividende für die Vorzugsaktien . . . . . . „	12 000

[1]) Vorjahr 2 750 000. — [2]) Minus 6400 M.

2. Elektrische Straßenbahn der Stadt Mülheim a. d. Ruhr.

Anlagekonten 1 860 205 M.
Zuschuß 43 005 M.
Berichtsjahr (7. Betriebsjahr) vom 1. 4. 1903 bis 31. 3. 1904.

	1902	1903
Bahnlänge	20,13	20,13
Motorwagenkm	1 014 390	1 018 383
Anhängewagenkm . . .	11 701	16 635
Zusammen	1 025 091	1 035 018
f. d. km Bahnlänge .	51 000	51 400
Beförderte Personen:		
im ganzen	2 813 836	2 928 821
f. d. Wagenkm . . .	2,75	2,83
Verkehrseinnahmen:		
im ganzen	270 276	278 878
f. d. km Bahnlänge .	13 400	13 900
f. d. Wagenkm . Pf	27,0	27,64
f. d. Fahrgast . „	9,6	9,5
Reine Betriebsausgaben .	228 386	215 806
Betriebskoeffizient . . %	82,3	75,1
Betriebsüberschuß . . .	49 062	70 316

Motorwagenbestand . . 26.
Anhängewagenbestand . 17.

Kosten der Stromerzeugung.

	1902 Pf	1903 Pf
Ohne Zinsen und Tilgung der Kraftstation	5,0	4,68
Mit Zinsen und Tilgung der Kraftstation	7,0	6,61
Kohlenverbrauch f. d. Rechnungskilometer	2,11	1,77

Bilanz und Abrechnung.

	M
Aktiva.	
Anlagekonten	1 860 205
Debitoren	8 634
Kapitaltilgung (einschl. 40 851 M Überweisung für 1903)	163 427
Verschiedenes	39 966
Gewinn- und Verlustkonto . . .	156 770
	2 229 002
Passiva.	
Kapitalkonto	1 799 000
Kautionen	6 285
Unterstützungskonto	536
Abschreibungskonto (einschließl. 62 473 M Überweisung für 1903)	406 223
Kreditoren	16 958
	2 229 002

	M
Einnahmen.	
Fahrscheine	251 464
Sonstige Fahreinnahmen	27 414
Gesamte Fahreinnahmen	278 878
Stromabgabe	4 532
Sonstiges	2 713
Zuschuß der Stadt Mülheim	43 005
	329 128
Ausgaben.	
Betriebsausgabe	215 806
Zinsen	50 849
Abschreibungen	62 473
	329 128

3. Niederschlesische Elektrizitäts- und Kleinbahn-Akt.-Ges. in Waldenburg.

Aktienkapital 5 000 000 M.
Dividende $2^1/_2$%.

8. Geschäftsjahr vom 1. 7. 1903 bis 30. 6. 1904.

Gesamt-Stromerzeugung: 62 062 112 KW/Stdn. (+ 17 %).

Kohlenverbrauch hierzu: 16 962 t (+ 13 %).

Licht- und Kraftabgabe:

Anschlußwert: 4634 KW (+ 678) in 1677 Anlagen.

Bahnbetrieb.

Bahnlänge	km	13,1
Gleislänge einschl. Nebengleise	„	15,75
Beförderte Personen:		
im ganzen		2 847 734
f. d. Wagenkm		3,39
Betriebsleistung:		
Motorwagenkm		726 912
Anhängewagenkm		229 912
Zusammen Wagenkm		956 824
Wagenkm f. d. Kilometer Bahnlänge		72 000
Verkehrs-Einnahmen:		
aus Fahrscheinen	M	258 338
aus Zeitkarten usw.		47 950
insgesamt	M	306 288
f. d. Kilometer Bahnlänge	„	23 000
f. d. Wagenkm	Pf	32,0
f. d. Fahrgast		10,8
Wattverbrauch f. d. Wagenkm		727

Bilanz.

	M
Aktiva.	
Allgemeines	270 361
Licht- und Kraftanlage	4 057 371
Kleinbahnanlagen	2 081 680
Zusammen	6 409 412
Aus den Passiven.	
Allgemeines:	
Reservefonds	161 230
Amortisationsfonds	235 000
Spezial-Reservefonds	40 000
Arbeiter-Wohlfahrtskasse	1 705
Kreditoren (Debitoren 95 957 M)	52 496
Akzepte	408 000
Kleinbahn-Anlagen:	
Erneuerungsfonds	35 085
Amortisationsfonds	82 000
Betriebs-Reservefonds	8 920
Zusammen	126 005
Aus der Abrechnung.	
Einnahmen:	
Vortrag	3 129
Verschiedenes	1 102
Licht- und Kraftabgabe	574 738
Kleinbahnbetrieb	312 678
Zusammen	891 647
Ausgaben:	
Zinsen	18 778
Licht- und Kraftbetrieb	279 117
Kleinbahnbetrieb	215 077
Zusammen	512 972
Gewinn	378 675
Verteilung.	
Licht- und Kraftanlagen:	
Amortisationsfonds	171 000
Spezialreservefonds	1 000
Kleinbahn-Anlagen:	
Erneuerungsfonds	11 000
Amortisationsfonds	51 000
Betriebs-Reservefonds	1 000
Gesetzlicher Reservefonds	7 027
Tantièmen	6 892
$2^1/_2$% Dividende	125 000
Vortrag	4 756

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat Dezember 1904.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

1. Spurweite 1,435 m.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Dezember 1904: Betriebslänge km	Monat Dezember 1904: Geleistete Wagen-km	Monat Dezember 1904: Betriebseinnahme M	Gleicher Monat des Vorjahrs: Betriebslänge km	Gleicher Monat des Vorjahrs: Geleistete Wagen-km	Gleicher Monat des Vorjahrs: Betriebseinnahme M	Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1904: Geleistete Wagen-km	Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1904: Betriebseinnahme M	In demselben Zeitraum des Vorjahrs: Geleistete Wagen-km	In demselben Zeitraum des Vorjahrs: Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	3,99	3 895	3 359	3,99	3 369	2 704	101 257	40 966	43 854	36 279
Gütereisenb. Graudenz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Große Berliner Strb.	[1]227,42	6510167	2701465	[1]236,98	6303812	2465858	74374594	30877438	69995787	28888081
Berlin-Charlottenburger Strb.	[1]35,14	570 049	143 176	[1]28,48	540 044	127 041	6 520 863	1 787 384	6 061 580	1 601 953
Südliche Berliner Vorortb.	[1]35,39	143 663	32 513	[1]26,02	150 018	29 960	1 731 092	397 071	1 736 820	306 463
Westliche Berliner Vorortb.	[1]34,84	397 270	167 808	[1]31,48	355 588	142 694	4 862 182	2062836	4 432 877	1 778 845
Berliner elektr. Strb.										
1. Behrenstr.—Treptow	9,25	117 190	41 087	9,25	119 459	37 165	1 669 704	558 415	1 664 875	512 873
2. Mitteistr.—Pankow	8,60	173 404	55 497	8,60	171 999	52 817	2 098 376	643 985	2 094 335	626 407
Berlin (Waßmannstr.)—Hohenschönhausen	6,62	35 499	11 215	6,62	32 201	947 150	501 307	166 583	461 295	147 931
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin										
1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	—	619 788	378 578	—	618 601	357 265	7 140 318	3969347	6 921 616	3 660 814
2. Warschauerbrücke—Zentralviehhof	—	35 080	17 647	—	32 154	15 068	381 413	192 130	348 387	157 268
Berliner Ostbahnen										
1. Schles. Bhf.—Treptow	4,77	30 009	12 907	4,77	39 683	11 143	585 968	208 289	540 504	187 541
2. Niederschöneweide—Köpenick	5,76	25 104	6 881	5,76	32 156	5 748	263 654	86 181	240 397	69 672
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	5,76	5 211	4 696	3,20	4 777	4 119	63 562 [2]	56 426	46 994	40 880
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	8,60	16 525	7 818	8,60	13 540	5 353	148 541	76 290	129 268	60 348
Potsdamer Strb.	7,16	63 832	19 921	7,16	63 639	17 372	790 372	288 671	779 734	271 171
Köpenicker Strb.	6,50	26 609	7 860	6,50	20 286	6 451	320 133	95 782	—	—
Werder'sche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Landsberg a. d. W.	6,58	38 285	4 861	5,48	33 929	3 977	448 449	59 983	419 874	52 563
Stettiner Str.-Eisenb.	27,50	369 140	103 296	25,30	352 676	92 092	4 176 147	1 163 002	4 067 669	1 116 276
Posener Strb.	13,02	200 435	62 277	13,02	172 679	53 893	2 282 356	3733928	2 060 353	634 912
Breslauer Str.-Eisenb.	31,57	580 072	198 613	30,54	546 338	187 674	7 322 131	2622884	6 686 021	2 410 890
Elektrische Strb. Breslau	18,97	270 196	78 240	18,97	254 520	68 706	3 495 194	926 368	3 349 559	892 591
Städt. Strb. Breslau	11,71	125 489	22 596	8,55	106 039	17 819	1 694 921	302 974	1 485 383	226 804
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,19	538 581	188 372	34,19	503 696	165 264	6 818 454	2 128 594	6 148 497	1 981 858
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	4,80	7 770	5 141	4,80	7 530	5 065	90 326	62 303	86 659	60 106
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,53	1 211	3 100	1,53	1 039	2 890	12 976	35 450	12 105	34 415
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,60	32 868	9 153	9,60	33 592	8 948	577 058	186 707	571 543	177 919
Schleswiger Strb.	4,20	16 432	4 422	4,20	16 026	4 105	198 052	56 678	202 810	54 678
Bremerhavener Strb.	21,72	74 112	25 879	21,72	82 202	25 002	1 007 554	359 882	1 012 920	355 738
Dortmunder Strb.	26,79	256 603	91 695	26,79	245 180	83 582	2 952 501	1090311	2 847 040	1 035 000
Große Casseler Strb.	22,15	205 708	70 497	22,10	176 711	60 943	[2] 611 609	223 072	533 990	197 093
Strb. Cassel—Wolfsanger	3,40	6 739	1 520	3,40	8 221	1 511	98 148	24 143	98 345	23 985
Strb. Frankfurt a. M.	42,20	1162092	461 599	39,70	1077294	401 570	13605176	5203082	13048126	4 874 147
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	46 431	11 265	5,08	44 348	10 716	609 229	147 259	584 357	139 386
Strb. Homburg v. d. H.	9,85	5 183	1 553	9,85	4 562	1 465	205 003	117 450	177 915	93 516
Düsseldorfer Strb.	41,85	568 741	198 640	41,81	542 951	175 131	7 026 567	2 561 360	6 532 400	2 132 291
Düsseldorf-Duisburger Klb.	24,00	76 197	18 763	24,00	74 946	18 316	947 267	252 794	890 794	228 344
Duisburger Strb.	20,69	181 901	74 610	20,69	183 631	64 322	2 268 730	872 193	2 090 652	774 952
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	248 981	78 064	11,64	245 183	67 911	2 995 273	861 832	3 206 600	936 311
Cölner Strb.	69,81	1133067	461 497	67,92	1108120	423 017	[2] 11055618	4166279	9 972 065	3 797 540
Klb. Alt-Rahlstedt—Volksdorf	6,00	5 232	1 391	—	—	—	[3] 15 504	5 491	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	30,23	581 471	161 380	27,65	525 149	144 293	6 768 388	1 895 390	5 995 336	1 730 784
Ingolstädter Tramway	3,26	8 847	4 634	3,26	8 625	4 175	102 039	56 991	101 396	56 782
Karlsruher Strb.	15,39	219 177	77 384	14,98	191 103	66 490	2 544 090	858 889	2 008 812	757 125

[1] Einschließlich Gleise fremder Bahnen. — [2] Vom 1. 4 bis 31. 12. 1904. — [3] Vom 1. 10. bis 31. 12. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Dezember 1904			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1904		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rostocker Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dessauer Strb.	9,21	51 965	10 777	9,21	50 060	9 053	643 868	127 887	634 322	121 899
Pyrmonter Strb.	3,25	—	708	3,25	—	422	—	16 408	—	[1] 13 256
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	341 244	148 558	15,10	337 152	139 385	3 844 976	1 542 374	3 821 659	1 475 711
Hamburger Str.-Eisenb.	158,88	2978745	1092966	158,88	2896567	999 770	34018891	12603461	32358200	11802274
Bremer Strb.	12,26	559 703	171 652	42,26	514 734	154 626	6 657 202	1 985 229	6 875 698	1 887 189
Bremer Vulkan-Anschlußb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Metzer Strb.	16,30	101 318	43 761	16,30	100 742	40 130	1 224 058	536 125	1 202 101	492 966

2. Spurweite 1,000 m.

Preußische Bahnen.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	[2] 27,24	280 510	87 694	[2] 27,24	283 653	83 734	[3] 2902786	893 910	2 835 232	880 518
Königsberger Strb.	13,90	61 398	10 694	13,90	67 361	10 066	882 975	180 688	878 076	173 634
Tilsiter Strb.	10,90	51 469	7 992	10,90	52 689	6 890	668 767	105 921	650 947	100 299
Elbinger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Thorner Strb.	6,00	35 733	8 758	6,00	36 149	8 694	439 902	107 944	434 049	104 081
Graudenzer Strb.	3,50	39 464	7 942	3,50	40 147	7 536	468 935	99 215	493 828	99 915
Brandenburger Strb.	6,40	46 017	8 890	8,50	44 802	6 695	545 299	104 750	542 537	96 192
Spandauer Strb.	7,65	99 791	23 956	7,65	82 734	20 013	1 125 170	293 744	960 925	254 459
Friedrichshagener Strb.	2,35	6 463	1 422	2,35	6 098	1 130	78 013	24 503	73 459	21 673
Jüterboger Strb.	3,80	5 000	1 943	3,30	4 995	1 803	63 555	28 685	63 679	23 224
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende	12,72	68 478	23 477	12,72	62 805	19 684	798 752	262 328	737 358	220 993
Strb. Frankfurt a. O.	11,49	85 729	16 708	11,49	88 569	16 084	1 072 642	212 446	1 045 078	218 624
Strb. Guben	2,44	16 362	3 854	—	—	—	[4] 162 250	48 201	—	—
Forster Stadteisenb.	14,00	—	14 543	14,00	—	13 874	—	152 959	—	141 926
Stralsunder Strb.	5,00	25 808	3 818	5,00	27 063	3 937	319 572	50 850	298 582	47 547
Bromberger Strb.	11,75	96 443	20 178	11,75	95 441	17 506	1 159 153	242 353	1 057 787	219 911
Strb. Dittersbach—Waldenburg i. Schl.	13,50	70 736	26 702	13,50	72 214	25 509	831 930	311 827	883 461	294 026
Liegnitzer Strb.	7,66	42 052	6 262	7,66	44 609	6 119	598 692	81 079	585 592	76 827
Görlitzer Strb.	14,44	81 658	16 240	14,44	80 478	15 230	1 029 373	225 546	1 005 127	220 244
Hirschberger Talb.	12,80	41 393	13 291	12,80	38 866	13 358	571 762	211 961	527 667	197 692
Staßfurter Strb.	10,50	35 106	8 453	10,50	35 006	8 744	414 695	99 083	421 986	95 780
Schönebeck-Elmener Strb.	2,60	9 078	1 828	2,60	8 891	1 738	119 942	29 804	127 004	28 910
Halberstadter Strb.	10,97	59 397	12 015	10,70	52 090	9 925	701 807	167 380	482 281	115 039
Stendaler Strb.	2,40	6 696	1 912	2,40	6 896	1 781	79 056	23 603	78 258	21 987
Wittenberger Pferdeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Naumburger Dampfstrb.	2,05	3 290	1 558	2,95	2 694	1 562	44 880	29 921	45 537	29 309
Hallesche Strb.	8,80	120 773	30 981	8,80	121 959	28 088	1 460 782	378 209	1 321 154	342 416
Stadtbahn Halle a. S.	[5] 15,66	222 426	16 568	15,66	223 896	44 023	2 786 910	603 148	2 749 615	561 703
Strb. Halle—Merseburg	14,78	62 733	20 143	14,78	61 158	18 383	760 984	246 151	781 601	238 512
Erfurter Strb.	17,80	151 474	32 646	14,00	130 662	26 121	1 655 726	396 571	1 616 522	366 406
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,40	43 192	5 820	9,40	37 854	5 127	548 031	108 572	506 018	99 584
Nordhausener Strb.	4,80	27 280	387 560	4,80	27 190	3 431	384 395	59 533	391 860	56 875
Altonaer Ind.-B. i. Stadtteile Ottensen	3,77	577	2 079	2,67	394	1 369	6 626	23 306	5 455	20 327
Sylter Dampfspurb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flensburger Strb.	2,30	23 166	5 528	2,30	23 580	5 628	273 851	64 234	273 927	63 573
Juister Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Langeooger Pferdeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spiekerooger Pferdeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Herne-Bankau-Recklinghausener Stb.	8,40	50 249	28 971	8,40	49 467	23 294	585 286	270 379	573 647	250 992
Recklinghausen — Herten — Wanne	12,80	43 352	18 099	12,80	42 105	17 629	513 776	212 092	475 649	188 872
Strb. Münster i. W.	8,80	77 307	23 882	8,80	76 191	21 108	947 637	293 362	931 748	282 217
Paderborn—Senne	8,08	13 354	5 109	8,08	13 806	5 125	208 447	81 556	201 244	77 073
Mindener Strb.	5,20	10 738	2 951	5,20	10 885	2 905	118 988	51 523	143 607	49 675
Bielefelder Strb.	13,00	96 181	29 601	13,00	92 704	27 604	1 109 822	348 749	1 084 190	332 697
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	85,93	372 524	160 419	85,93	357 529	152 027	4 398 030	1 841 461	4 307 945	1 743 782
Hagener Strb.	29,17	119 124	41 892	29,17	115 246	35 672	1 376 236	468 788	1 370 196	425 278
Hagen—Hohenlimburg	6,07	14 195	5 619	6,07	14 515	6 073	184 673	72 186	188 995	71 190
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne—Nachrodt)	11,75	39 190	9 624	11,75	43 682	10 513	484 859	114 789	498 048	112 620
Hörder Krsb.	36,50	144 583	31 889	36,50	141 884	30 498	1 792 476	113 059	1 755 462	387 440
Strb. Hamm i. W.	7,80	40 895	8 958	7,80	40 255	7 875	480 696	118 746	465 026	105 538

[1]) Vom 10. Mai bis Ende November. — [2]) Außerdem 1,65 km gemeinschaftlich. — [3]) Vom 1. April bis 31. Dezember 1904. — [4]) Vom 24. Februar bis 31. Dezember 1904. — [5]) Hierin sind enthalten: 236 m der Halleschen Straßenbahn gehörige Gleise.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Dezember 1904			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1904		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wittener Strb.	29,77	132 091	84 990	29,77	131 552	38 580	1 565 788	404 895	1 539 758	379 214
Niederwaldb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Malbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eltville—Schlangenbad	7,65	3 712	1 782	7,80	5 344	1 930	62 073	50 405	58 624	47 797
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	29,35	211 240	72 626	19,83	154 781	56 381	2 703 145	1 113 161	2 252 883	917 003
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	39 536	8 206	6,60	42 539	8 433	527 343	103 030	507 471	102 818
Coblenzer Strb.	35,89	153 494	43 190	33,27	132 810	36 575	1 851 609	620 902	1 618 284	524 115
Andernacher Bergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	42,40	218 223	72 615	37,50	201 106	62 180	2 581 197	858 168	2 258 688	767 468
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	89 766	37 268	17,00	85 597	32 579	1 035 074	404 002	992 604	367 076
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,13	86 686	25 265	20,13	86 382	22 888	1 036 887	298 283	1 032 587	276 067
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld—Ronsdorf	35,35	91 582	39 736	36,78	93 232	37 760	1 137 982	494 765	1 120 548	482 853
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,84	81 790	281 135	31,14	80 931	27 558	1 020 838	374 882	1 009 835	362 276
Remscheider Strb.	12,32	63 730	27 188	12,32	64 134	28 914	762 582	307 307	728 518	288 222
Strb. M.-Gladbach	17,80	97 238	33 404	17,80	91 103	30 620	1 148 815	407 240	1 060 541	372 570
Elberfelder Strb.	10,22	70 491	20 715	10,22	71 167	21 081	831 683	250 037	774 196	249 824
Essener Strb.	54,59	400 219	158 201	54,59	384 695	140 934	4 630 972	1 792 296	4 547 836	1 652 027
Solinger Strb.	7,06	45 502	17 052	7,06	47 442	15 140	5 749 567	220 819	569 413	202 612
Solinger Krsb.	20,26	106 879	45 813	20,26	107 834	41 148	1 258 925	519 847	1 222 155	479 201
Oberhausener Strb.	24,00	100 845	27 523	24,00	96 507	24 016	1 142 867	296 521	1 070 819	260 995
Rheydter Strb.	12,65	67 270	22 353	12,65	65 049	20 340	787 837	261 547	811 657	249 750
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	43 928	22 651	15,77	42 185	15 221	516 912	227 895	471 227	161 086
Drachenfelsb.	1,52	—	—	1,52	—	—	16 326	74 816	14 187	72 993
Petersberger Zahnradb.	1,35	—	—	1,35	—	—	9 149	30 536	8 305	31 352
Bonner Pferdeb.	9,50	62 785	20 219	9,50	62 803	18 767	750 551	206 789	733 516	219 927
Dampfb. Bonn—Mehlem	10,10	35 672	12 713	10,10	33 760	12 195	428 746	185 792	413 250	182 248
Bonner Strb.	3,00	17 886	7 293	3,00	17 646	6 979	212 418	96 641	206 400	90 033
Trierer Strb.	8,44	26 678	10 338	8,44	26 869	9 664	318 226	133 742	310 325	124 277
Strb. im Saartal	31,45	174 402	51 062	31,45	179 173	47 464	2 030 499	675 731	2 009 951	619 615
Aachener Klb.	89,00	326 878	90 804	89,00	314 832	87 906	4 020 867	1 268 187	3 876 870	1 203 464
Dürener Dampfstrb.	6,66	15 661	12 522	6,66	16 166	11 049	185 121	144 008	179 547	133 407
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb. *	16,09	154 400	40 460	14,47	140 700	36 783	1 902 030	468 084	1 780 827	427 906
Bamberger Strb.	7,22	11 051	3 063	7,22	10 840	3 067	136 002	31 130	134 453	31 540
Regensburger Strb.	7,17	47 221	7 923	7,17	46 657	8 155	574 389	122 049	344 301	91 026
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	2,20	8 712	966	2,20	3 600	1 194	42 961	16 036	48 776	15 983
Würzburger Strb.	14,40	82 726	17 627	14,40	82 312	16 187	1 055 321	249 495	1 075 048	240 194
Cannstatter Strb.	2,60	28 767	9 693	2,50	29 519	8 736	364 168	126 997	377 452	119 882
Stuttgarter Strb.	33,53	490 421	168 393	31,68	454 086	144 509	5 880 718	1 992 565	5 331 192	1 789 675
Ulmer Strb.	5,56	36 242	6 068	5,56	35 305	5 817	436 425	79 255	432 383	75 919
Heilbronner Strbn.	7,70	43 551	12 505	7,70	43 624	12 029	520 593	153 720	512 865	143 290
Heidelberger Strb.	6,32	55 313	19 879	4,47	38 057	14 020	675 508	281 333	496 767	213 638
Heidelberger Bergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Heidelberg—Wiesloch	13,00	42 559	15 167	13,00	39 793	12 913	495 279	185 252	450 690	172 913
Strb. Freiburg i. Breisgau	9,12	72 045	30 701	9,12	71 750	28 338	876 293	395 509	869 750	362 272
Zwickauer Strb.	11,84	92 189	28 007	11,19	87 013	26 426	1 068 794	318 020	1 053 920	303 544
Meißener Strb.	4,60	21 765	5 640	4,60	22 513	4 959	259 735	69 515	260 129	70 157
Riesaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,44	17 589	2 890	2,44	17 826	2 764	212 712	82 870	210 665	35 498
Dresdener Vorortb.	3,63	15 416	2 974	3,63	15 420	2 655	182 371	34 761	180 930	31 509
Plauener Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schandauer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oberstein-Idarer Strb.	3,81	9 914	3 838	3,81	9 351	4 019	118 771	41 622	112 524	46 138
Mainzer Strb. (Pferdebetrieb)	3,09	16 804	3 639	—	55 376	20 120	528 375	174 415	—	—
Mainzer Strb. (Elektr. Betrieb)	11.50	86 098	34 231	—	—	—	294 099	137 822	—	—
Darmstadter Strb.	11,87	92 262	29 067	11,87	95 457	27 807	1 181 970	396 037	904 438	328 846
Weimarer Strb.	4,24	18 029	4 357	4,24	18 017	3 900	219 671	61 110	220 914	61 094
Jenaer Strb.	11,75	33 922	5 627	11,75	36 631	5 526	416 143	78 665	412 756	77 475
Eisenacher Strb.	3,30	12 641	1 570	3,30	12 597	1 419	189 295	47 513	181 991	44 290
Bernburger Strb.	2,80	21 885	2 646	2,80	21 552	2 472	258 349	34 980	258 705	35 508
Zerbster Strb.	2,25	3 294	—	2,25	3 339	—	40 264	—	40 268	—
Altenburger Strb.	3,70	23 604	6 207	3,70	23 438	5 890	126 316	35 192	138 676	44 774
Gothaer Strb.	4,53	32 109	5 966	4,53	29 695	5 374	385 252	78 767	381 913	77 524

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Dezember 1904			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1904		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gerner Strb.	12,14	58 632	10 180	12,11	58 494	9 422	710 470	132 855	742 108	125 198
Drahtseilb. Loschwitz—Weißer Hirsch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Straßburger Strb.	52,67	406 925	137 559	52,67	404 791	124 681	4 941 885	1 721 355	4 701 471	1 563 606
Mülhausener Tramways	14,31	[2]) 79 535	39 536	14,31	[2]) 1 007 540	558 520	[2]) 82 800	38 782	[2]) 1 008 276	532 984
Strb. Colmar i. Els.	2,50	21 999	4 485	2,50	21 249	4 724	269 782	61 769	298 481	62 861
Bergb. Türkheim i. E.—Drei-Ähren	[3]) —	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Detmolder Strb.	9,00	28 775	4 522	9,00	28 026	3 541	318 167	70 605	294 475	67 289
Mannheimer Strb.	22,53	322 630	123 312	31,17 (zus.)	311 376	111 163	3 803 597	1 430 093	4 106 429 (zus.)	1 542 760 (zus.)
Ludwigshafener Strb.	9,10	85 029	36 731		72 937	30 706	928 128	402 154		
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	18 851	3 771	3,12	18 850	3 579	222 512	48 652	221 536	46 862

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0,60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	8,00	4 672	116	[4]) 8,00	21 204	657	150 128	6 715	326 376	8 919
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradau—Rogau	6,30	4 750	472	6,30	5 400	526	63 610	6 180	68 900	6 781
Königsmark—Lakolk a. Röm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,10 m.										
Kieler Strb.	20,22	184 701	55 421	20,22	173 099	48 033	2 290 496	667 158	2 109 591	614 561
Spurweite 1,410 m.										
Barmener Strb.	9,70	65 042	25 611	9,70	63 125	23 751	770 158	278 739	660 413	253 485
Barmen-Schwelmer Strb.	9,20	56 083	20 359	9,20	55 625	19 693	664 979	230 726	658 857	240 626
Spurweite 1,44 m bezw. 1,435 m.										
Danziger Strb.	36,67	369 715	90 765	—	—	—	4 661 222	1 181 627	—	—
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	1 021 863	274 536	160,00	895 513	237 318	11 790 706	3 300 246	10 175 607	3 031 974
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	53,68	1 011 837	388 508	48,49	900 978	382 770	11 586 781	4 646 830	11 300 388	4 760 444
Rostocker Strb.	9,80	57 959	13 007	7,50	—	5 822	520 055	145 991	128 194	96 967
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,63	1 315 897	402 911	56,40	1 259 261	376 815	15 121 577	4 894 646	14 708 641	4 556 610
Leipziger Außenb.	[5]) 14,12	[6]) 37 009	9 171	14,12	[7]) 24 109	8 095	[7]) 304 011	115 382	[7]) 291 920	107 481
Leipziger elektr. Strb.	44,78	666 521	172 721	44,54	585 575	153 167	7 295 059	1 924 031	6 817 667	1 792 810
Spurweite 1,450 m.										
Deutsche Strb. Dresden:										
eigene Linien	48,13	802 613	231 872	47,21	778 545	223 042	9 403 839	2 701 860	9 055 532	2 605 171
Loschwitz—Pillnitz	5,98	30 512	6 011	5,98	28 261	5 486	430 572	116 102	210 498	57 075
Plauen—Deuben	7,03	52 752	17 856	7,03	51 525	16 159	616 098	19 984 990	571 527	184 233
Dresdener Strb.	56,72	1 332 208	433 103	55,27	1 286 163	426 355	15 685 375	5 212 833	1 488 005	5 029 003
Spurweite 1 m u. 1,450 m.										
Lößnitzb.	7,22	65 731	19 502	7,22	62 446	19 086	805 877	270 831	765 641	247 581
Spurweite 0,915 m.										
Chemnitzer Strb.	34,03	436 321	124 142	34,03	436 351	113 621	5 300 377	1 488 021	5 088 752	1 393 463
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	0,28	[8]) 3 474	683	0,28	2 968	603	48 548	29 305	49 042	33 335
Spurweite 1,1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	264 170	71 267	33,70	267 482	67 525	3 286 270	897 153	3 238 968	862 709
Lübecker Strb.	12,72	101 803	31 041	12,72	101 510	28 355	1 309 656	365 916	1 331 706	352 149

[1]) Vom 1. 8. 1903 ab. — [2]) In diesen Zahlen sind nur die im elektrischen Personendienst geleisteten Wagenkilometer enthalten. — [3]) War im Dezember nicht im Betrieb. — [4]) November/Dezember. — [5]) Einschließlich 8,71 km mitbenutzter Gleise der Großen Leipziger Straßenbahn. — [6]) Einschließlich Transportkilometer für das ganze Jahr. — [7]) Ausschließlich Transportkilometer. — [8]) Einschließlich 12 812 Transportkm. — [9]) Einfache Fahrten.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Dezember 1904		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Spurweite 1,435 m.								
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	1 155	20,85	1 580	20,85	[3]) 5 232	20,85	5 254	20,85
Haffuferb.	14 340	48,57	10 842	48,57	159 940	48,57	135 631	48,57
Samlandb.	11 062	51,00	10 902	51,00	[3]) 40 810	51,00	37 141	51,00
Klb. Kreuz—Schioppe	9 037	60,19	7 659	25,33	[4]) 88 967	25,33	71 025	25,33
Klb. Culmsee—Melno	11 004	45,48	19 575	45,48	[5]) 87 593	45,48	99 565	45,18
Klb. Mocker-Leibitsch	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Neustadt—Prüssau	4 173	31,00	4 132	31,00	[3]) 28 732	31,00	23 420	31,00
Klb. Putzig—Krockow	3 102	23,00	2 956	23,00	[3]) 18 831	23,00	8 923	23,00
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	11 851	8,50	7 574	8,50	[4])141 100	8,50	101 074	8,50
Strausberger Eisenb.	5 262	7,59	4 775	7,59	59 040	7,59	57 200	7,59
Königs-Wusterhausen — Mittenwalde — Töpchiner Klb.	13 428	21,25	11 987	21,25	112 315	21,25	77 517	21,25
Prenzlauer Krsbn.	15 538	82,90	25 514	82,90	162 559	82,90	169 306	82,90
Alt-Landsberger Klb.	2 651	6,67	2 634	6,80	[4]) 88 544	6,67	32 203	6,80
Ost-Prignitzer Krsb.	3 300	17,05	3 200	17,05	37 001	17,05	33 297	17,05
Lehniner Klb.	6 295	11,60	5 661	11,60	65 095	11,60	56 556	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisb.	19 744	32,00	19 269	32,00	177 701	32,00	128 844	32,00
Osthavelländische Krsb. (Nauen-Ketzin)	14 458	17,26	32 584	17,26	147 303	17,26	180 326	17,26
Löwenberg—Lindower Klb.	12 596	37,60	11 740	37,60	135 165	37,60	129 207	37,60
Westhavell. Krsbn. (Brandenbg.—Rötehof)	16 868	45,66	17 283	39,81	121 689	45,66	118 280	39,81
Friedeberger Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Friedeberg N.-M.—Alt-Libbehne	—	—	—	—	—	—	—	—
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	8 277	14,60	7 683	14,60	[4]) 84 517	14,60	75 769	14,60
Pyritzer Krsb.	5 723	41,50	11 614	41,50	70 602	41,50	75 579	41,50
Naugarder Krsb.: Gollnow—Massow	8 153	16,62	—	—	28 029	16,62	—	—
Naugard—Daber	2 529	19,21	—	—	25 574	19,21	—	—
Nauen—Velten	6 380	25,65	—	—	[6]) 19 547	25,65	—	—
Gostyner Krsb.	5 190	47,55	—	—	[7]) 38 707	47,55	—	—
Randower Klb.	6 809	27,00	6 758	27,00	56 387	27,00	57 120	27,00
Greifenhagener Krsb.	8 478	34,00	8 854	34,00	[3]) 60 037	34,00	55 509	34,00
Finkenwalde—Neumark	5 863	21,00	4 887	21,00	[3]) 42 098	21,00	38 860	21,00
Stolpetalb.	7 668	19,00	6 819	19,00	61 699	19,00	53 579	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	1 396	9,00	1 052	9,00	10 363	9,00	8 927	9,00
Franzburger Südb.	5 624	39,00	10 098	39,00	43 413	39,00	43 525	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	5 941	40,00	3 899	40,00	[4]) 49 777	40,00	48 799	40,00
Kostener Krsbn.	9 242	40,75	14 301	40,75	[4])101 157	40,75	87 017	40,75
Klb. Camenz—Reichenstein	5 777	12,10	5 965	12,10	[4]) 60 441	12,10	61 510	12,10
Eulengebirgsb.	23 311	61,12	28 322	61,12	[3])173 351	61,12	130 711	51,06
Klb. Jauer—Maltsch	6 303	30,25	17 189	30,25	[3]) 54 328	30,25	80 838	30,25
Riesengebirgsb.	5 084	6,92	5 342	6,92	[3])115 422	6,92	114 050	6,92
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	4 103	21,42	4 706	21,42	47 581	21,42	55 977	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	2 621	17,39	2 885	17,39	21 400	17,39	21 703	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	7 605	8,10	6 564	8,10	[4]) 81 374	8,10	81 260	8,10
Börßum—Hornburger Klb.	4 094	4,38	4 091	4,38	36 222	4,38	86 657	4,38
Aschersleben — Schneidlingen — Nienhagener Klb.	28 490	45,60	23 420	45,60	176 243	45,60	167 660	45,60
Marienborn—Beendorfer Klb.	8 883	4,67	9 894	4,67	[4])136 082	4,67	158 119	4,67
Klb. Heudeber—Mattierzoll	13 470	20,70	13 571	20,70	70 476	20,70	72 066	20,70
Bismarck—Calbe a. M.—Beetzendorf	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Goldbeck—Werben—Elbe	6 006	22,00	14 100	22,00	[4]) 85 371	22,00	93 907	22,00
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	4 255	15,42	3 919	15,42	40 957	15,42	40 281	15,42
Genthiner Klb.	9 497	47,07	10 860	47,07	115 978	47,07	125 118	47,07
Torgauer Hafenb.	925	1,75	1 257	1,75	[4]) 16 169	1,75	17 831	1,75
Klb. Prettin—Annaburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Crensitz—Crostitz	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Bergwitz—Kemberg	1 910	6,00	1 474	6,00	16 703	6,00	13 752	6,00
Schleswig—Angler Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	6 430	10,00	5 472	10,00	60 515	10,00	57 140	10,00
Kiel—Schönberger Eisenb.	10 328	22,10	10 272	22,10	98 947	22,10	99 218	22,10
Ratzeburger Klb.	2 377	2,70	2 120	2,70	[3]) 15 907	2,70	13 427	2,70

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10.—31. 12. 1904. — [4]) Vom 1. 1.—31. 12. 1904. — [5]) Vom 1. 7.—31. 12. 1904. — [6]) Am 1. 10. 1904 für den Gesamtverkehr eröffnet. — [7]) Vom 12. 9.—31. 12. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Dezember 1904: [1]) Betriebs-einnahmen M	Monat Dezember 1904: [2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	Gleicher Monat des Vorjahrs: [1]) Betriebs-einnahmen M	Gleicher Monat des Vorjahrs: [2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats: [1]) Betriebs-einnahmen M	Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats: [2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	In der gleichen Zeit des Vorjahrs: [1]) Betriebs-einnahmen M	In der gleichen Zeit des Vorjahrs: [2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Voldagsen—Duingen / Klb. Duingen—Delligsen	15 663	27,30	12 598	27,30	148 229	27,30	129 651	27,30
Gewerkschaft „Hildesia“ Hannover	969	6,60	886	6,60	[4]) 11 210	6,60	8 546	6,60
Klb. Celle—Bergen	8 770	26,50	6 008	26,50	70 986	[10]) 26,50	60 526	26,50
Wittlager Krsb.	5 542	20,50	6 033	20,50	51 789	20,50	52 970	20,00
Höxtersche Klb.	2 195	3,80	1 264	3,80	[3]) 6 634	3,80	6 466	3,80
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	—	—	—	—	—	—	—	—
Hanauer Klb.	8 240	20,60	7 674	20,60	[4])103 359	20,60	101 110	20,60
Klb. Schmalkalden—Brotterode	1 344	8,45	1 293	8,45	16 759	8,15	15 485	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	[5]) 708	9,41	[5]) 1 019	9,41	[5]) 8 046	9,41	[5]) 8 775	9,41
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	8 690	12,10	6 176	12,10	79 940	12,10	62 752	12,10
Freigerichter Klb.	4 420	20,00	—	—	[6]) 11 880	20,00	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	1 904	4,50	1 704	4,50	[4]) 30 928	4,50	28 579	4,50
Bad Orber Klb.	3 350	7,00	2 100	7,00	32 205	7,00	26 590	7,00
Klb. Cassel—Naumburg	16 800	33,40	5 783	16,00	[4])175 947	33,40	[9]) 13 024	16,00
Waldb. Frankfurt a. M.	27 010	17,69	27 365	17,69	317 198	17,69	300 996	17,69
Klb. Höchst—Königstein	13 656	15,90	12 816	15,90	[4])214 297	15,90	290 942	15,90
Klb. Rasselstein—Augustental	1 607	2,94	1 244	2,94	[3]) 4 552	2,91	3 723	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	2 904	3,12	2 925	3,12	[4]) 36 041	3,12	34 349	3,12
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	28 355	5,43	25 994	5,43	[4])310 285	5,43	291 050	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld einschl. Haus Meer—Ürdingen	68 190	42,00	68 304	42,00	[4])916 003	42,00	810 418	42,00
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	2 901	12,50	—	—	[4]) 45 124	9,54	—	—
Wesselsche Porzellanfbr.—Güterbf. Bonn	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Beuel—Großenbusch	3 688	6,80	3 830	6,80	[3]) 13 254	6,80	15 620	6,80
Klb. Cöln—Rath—Königsforst	5 866	11,72	—	—	82 572	11,72	—	—
Werftklb. Mülheim a. Rh.	5 232	5,74	2 994	5,74	43 406	5,74	35 222	5,74
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	6 014	6,50	5 338	6,50	59 528	6,50	55 785	6,50
Klb. Saarlouis—Fraulautern	5 248	3,20	4 954	3,20	46 179	3,20	43 665	3,20
Moseltalb. Trier—Bullay	—	—	—	—	—	—	[7]) —	—
Eupener Klb.	302	1,40	319	1,40	[4]) 4 284	1,40	4 724	1,40
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	2 782	5,60	2 562	5,60	[4]) 35 243	5,60	30 949	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	4 304	13,26	3 636	13,26	[4]) 52 208	13,26	44 245	13,26
3. Hechingen—Burladingen	4 041	14,68	4 036	14,68	[4]) 48 141	14,68	47 817	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	2 655	19,73	2 923	19,73	[4]) 34 330	19,73	35 456	19,73
Hardenberg—Neuenburg	3 334	5,95	—	—	—	—	—	—
Außerpreußische Bahnen.								
Lohne—Dinklage	2 378	7,93	—	—	[4]) 8 734	1,02	—	—
2. Spurweite 1,000 m.								
Preußische Bahnen.								
Casekow—Penkun—Oder	7 150	43,00	16 704	43,00	92 529	43,00	95 895	43,00
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	7 610	55,08	6 882	55,08	[8]) 36 140	55,08	33 145	55,08
Kolberger Klbn.	12 711	100,00	14 755	100,00	[3]) 50 333	100,00	52 626	100,00
Greifenberger Klbn.	15 449	117,00	19 505	117,00	[8]) 91 990	117,00	87 095	117,00
Regenwalder Klbn.	5 519	36,00	3 599	36,00	[4]) 32 808	36,00	27 142	36,00
Franzburger Krsbn.	15 231	67,00	31 137	67,00	132 893	67,00	141 166	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	3 256	13,00	3 422	13,00	34 806	13,00	33 784	13,00
Salzwedeler Klb.	5 503	30,00	9 716	30,00	[4]) 83 627	30,00	88 344	30,00
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	37 332	31,85	35 981	31,85	[4])379 018	31,85	346 034	31,85
Alsener Krsbn.	17 295	48,90	16 287	48,90	157 266	48,90	144 515	48,90
Klb. des Kreises Apenrade	14 257	85,80	14 194	85,80	138 936	85,80	139 741	85,80
Klb. Flensburg—Kappeln	25 932	51,00	25 151	51,00	242 495	51,00	234 286	51,00
Klb. Flensburg—Satrup—Rundhof	11 482	44,00	10 709	44,00	109 534	44,00	101 280	44,00
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	9 067	30,70	8 376	30,70	77 981	30,70	71 565	30,70
Steinhuder Meerb.	13 578	51,42	13 399	51,42	[8]) 96 781	51,42	94 384	51,42
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	11 151	36,59	9 225	36,59	117 851	36,59	98 575	36,59
Kehdinger Krsbn.	14 556	51,90	14 080	51,90	137 129	51,90	127 404	51,90
Bremisch-Hannoversche Klb.	12 120	26,70	11 618	26,70	[4])173 106	26,70	151 772	26,70
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	17 800	67,47	17 716	67,47	187 905	67,47	179 574	67,47
Klb. Emden—Außenhafen	3 674	37,40	3 950	37,40	37 334	37,40	40 207	37,40
Klb. Emden—Pewsum	4 432	12,40	4 795	12,40	38 500	12,40	38 316	12,40
Mindener Krsbn.: 1. Minden—Uchte	9 705	35,70	11 878	35,70	—	—	—	—
Mindener Krsbn.: 2. Minden—Eickhorst	3 312	19,50	3 276	19,50	—	—	—	—
Herforder Klbn.	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10.—31. 12. 1904. — [4]) Vom 1. 1.—31. 12. 1904. — [5]) Nur aus dem Güterverkehr. — [6]) Vom 16. 10.—31. 12. 1904. — [7]) Eröffnet 2. 4. 1903. — [8]) Vom 1. 7.—31. 12. 1904. — [9]) Ab 29. 10. 1903. — [10]) Mit Eröffnung der Teilstrecke Garßen—Celle am 13. 12. 1904 gleich 33,80 km.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Dezember 1904		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bielefelder Schmalspurbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Plettenberger Strb.	11 317	11,97	8 470	10,04	[3]) 108 272	11,97	93 920	7,38
Hohenlimburger Klb.	7 284	6,79	7 188	6,79	[3]) 81 078	6,79	79 301	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	25 787	83,45	22 631	60,35	244 110	83,45	213 647	60,35
Klb. Vörde—Haspe	4 308	10,00	2 694	10,00	37 075	10,00	36 620	9,00
Biebertalb.	7 991	8,68	6 968	9,71	[3]) 98 343	8,68	96 695	9,71
Nassauische Klb.	16 268	74,40	17 500	74,40	[3]) 214 476	74,40	169 540	74,40
Klb. Selters—Hachenburg	3 324	23,50	2 839	23,50	[3]) 43 666	23,50	36 000	23,50
Krsb. Neuwied—Oberbieber	—	—	—	—	—	—	—	—
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheid—Remscheider Talsperre	—	—	—	—	—	—	—	—
Klarenbach—Remscheid	—	—	—	—	—	—	—	—
Barmer Bergb.	16 471	23,10	15 874	23,10	217 150	23,10	207 621	23,10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	9 509	13,21	7 638	13,21	[3]) 118 608	13,21	108 189	13,21
Geiderner Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	20 378	13,84	16 911	13,84	[4]) 134 684	13,84	122 712	13,84
Euskirchener Klbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Engelskirchen—Marienheide	—	—	—	—	—	—	—	—
Bergheimer Klbn.	—		—	—	—	—	—	—
Klb. Mödrath—Liblar—Brühl	—	—	—	—		—		
Geilenkirchener Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Aachen—Herzogenrath 1. Personenbef.	15 632	11,30	13 849	11,30	[5]) 163 100	11,30	160 561	11,30
2. Kohlenbahn	2 993	2,64	2 750	3,71	[5]) 31 521	2,64	35 844	3,71
Saatziger Klb.	20 327	118,00	20 657	118,00	[3]) 192 921	118,00	171 151	118,00
Außerpreußische Bahnen.								
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	8 860	4,50	8 235	4,50	—	—	—	—
Karlsruher Lokalbn.	15 311	30,75	15 190	30,75	163 209	30,75	164 574	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Mainzer Vorortbn.	14 905	18,00	13 969	18,00	164 800	18,00	155 605	18,00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	17 297	17,40	15 420	17,40	179 456	17,40	169 189	17,40
Inselb. auf Wangerooge	[7]) 467	—	—	—	—	—	—	—

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	10 449	94,10	11 764	92,90	[3])153 767	93,80	129 879	92,90
Wehlau—Friedländer Krsb.	3 802	61,40	4 029	61,40	62 405	61,40	47 978	61,40
Königsberger Klb.	11 018	59,70	10 986	59,70	135 131	59,70	105 131	59,70
Pillkaller Klbn.	8 228	55,75	10 970	55,75	[4]) 55 646	55,75	59 505	55,75
Insterburger Klb.: 1. Bahnverw. Neukirch	8 424	31,03	7 427	31,03	[4]) 45 777	31,03	42 967	31,03
2. Bahnverw. Insterburg	18 605	177,74	18 084	177,74	[4])186 170	177,74	122 725	177,74
Neuteich—Ließauer Klbn.	6 664	81,36	8 614	66,87	[3])118 651	81,36	136 167	66,87
Westpreußische Klbnen.	6 924	56,79	6 002	36,92	[3]) 89 032	56,79	71 124	36,92
Marienwerder Klb.	7 097	60,00	5 945	53,94	[4]) 81 040	60,00	78 347	53,94
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	6 680	41,75	10 055	41,75	68 341	41,75	68 434	41,75
Westprignitzer Krsb.: 1. Perleberg—Hoppenrade	2 120	16,09	2 234	16,09	22 746	16,09	22 484	16,09
2. Viesecke—Glöwen	1 918	15,18	2 476	15,18	18 676	15,18	20 461	15,18
Klb. Rathenow—Paulinenaue	12 801	51,60	16 494	51,60	94 574	51,60	99 049	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	9 586	80,30	8 530	80,30	[3])114 460	80,30	109 826	80,30
Klb. Buckow	1 281	5,00	1 161	5,00	26 395	5,00	25 768	5,00
Demminer Klbn.	6 629	63,00	17 006	63,00	[6]) 66 729	63,00	96 113	63,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	10 823	56,82	5 758	56,82	82 285	56,82	51 136	56,82
Klb. Köslin—Bublitz—Belgard	7 625	32,20	8 716	32,20	[3]) 86 382	32,20	82 331	32,20
Stolp. Krsb. (Stolp—Schmolsin—Dargeröse)	14 240	62,00	12 541	62,00	110 913	62,00	97 361	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	4 971	44,00	11 180	44,00	83 177	44,00	94 386	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	5 274	53,00	8 313	53,00	73 815	53,00	75 238	53,00
Rügensche Klbn.: 1. Altefähr—Göhren	10 727	60,00	10 770	60,00	178 539	60,00	160 056	60,00
2. Bergen—Altenkirchen	3 762	38,00	4 510	38,00	36 303	38,00	37 203	38,00
Opalenitza'er Klb.	13 298	52,20	22 622	52,20	[6]) 96 037	52,20	110 210	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	8 460	68,46	9 748	68,46	[3])101 870	68,46	97 693	68,46

[1]) Vgl. Frage 32 a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. bis 31. 12. 1904. — [4]) Vom 1. 7. bis 31. 12. 1904. — [5]) Vom 1. 3.—31. 12. 1904. — [6]) Vom 1. 10.—31. 12. 1904. — [7]) Resultate aus früheren Monaten.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Dezember 1904		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Breslau-Trebnitz-Prausnitzer Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Rosenberger Krsb.	3 820	22,34	8 148	22,34	52 159	22,34	49 385	22,34
Gommern-Pretziener Eisenb.	12 020	37,16	12 830	37,15	[3]) 166 678	37,16	172 326	37,15
Altmärkische Klb. Clötze	4 839	46,50	8 462	46,50	[3]) 75 900	46,50	74 513	46,50
Göttinger Klb.	5 242	18,50	4 627	18,50	62 680	18,50	63 206	18,50
Krsb. Osterode a. H.-Kreiensen	—	—	—	—	—	—	—	—
Bleckeder Krsb.	10 980	52,08	5 962	47,25	76 958	52,08	47 275	47,25
Hümmlinger Krsb.	4 611	27,90	4 054	27,90	45 550	27,90	45 994	27,90
Klb. Steinhelle-Medebach	6 871	36,00	6 523	36,00	82 173	36,00	74 512	35,00
Truseb. Wernshausen-Herges-Vogtei	1 881	8,95	1 995	8,95	17 114	8,95	15 915	8,95
Kreuznacher Klbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig. nach Hönningen	1 581	6,00	1 651	6,00	[3]) 38 711	6,00	39 432	6,00
Klb. Philippsheim-Binsfeld	1 411	8,94	2 425	8,94	[3]) 40 378	8,94	35 004	8,94
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	26 125	145,14	70 678	145,14	328 720	145,14	378 262	145,14
Anklam-Lassaner Klb.	5 797	30,00	13 176	30,00	55 280	30,00	65 089	30,00
Wreschener Klb.	7 636	34,45	11 352	34,45	60 311	34,45	65 875	34,45
Jarotschiner Krsbn.	3 070	33,40	7 437	33,40	37 201	33,40	41 465	33,40
Bromberger Krsbn.	16 087	82,41	15 359	82,36	160 330	84,34	159 423	84,25
Klb. Znin	4 003	42,55	5 360	42,55	48 199	42,55	37 521	42,55
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	9 455	73,80	16 614	73,80	134 168	73,80	146 607	73,80
2. neue Strecken	1 901	69,87	3 751	69,87	27 508	69,87	29 935	69,87
Klb. des Kreises Witkowo	15 856	49,76	26 122	48,00	116 786	44,69	134 217	44,79
Wallückeb.	2 108	17,23	4 112	17,23	[3]) 38 824	17,23	53 179	17,23
Spurweite 0.785 m.								
Oberschlesische Dampfstrbn.: 1. Klb. Gleiwitz-Ratibor	6 561	47,50	5 924	42,40	[3]) 89 734	47,50	86 093	42,40
2. Elektrische Strecken	124 545	123,40	108 169	123,40	[3]) 1 420720	123,40	1 242 067	123,40
Oberschlesische Klb. Kattowitz	43 380	33,04	41 601	33,04	[3]) 507 642	33,04	471 306	33,04
Spurweite 0,90 m.								
Spessartb.	6 759	21,00	7 029	21,00	[3]) 92 896	21,00	89 349	21,00
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	3 014	6,35	3 432	6,35	[3]) 47 807	6,35	47 094	6,35
Spremberger Stadtb.: **Spurweite 1,435 m**	5 266	4,70	5 408	4,70	51 186	4,70	49 714	4,70
Spurweite 1 m	6 782	17,70	7 153	17,70	56 451	17,70	56 958	17,70
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klbn. des Kreises Jerichow I	28 203	102,38	24 199	102,38	214 858	102,38	218 018	102,38
Heisterbacher Talb.	4 729	11,14	5 531	11,14	[3]) 107 808	11,14	98 617	11,14
Klb. Krotoschin-Pleschen: **Spurweite 1,435 m**	5 519	4,05	6 997	4,05	59 160	4,05	48 213	4,05
Spurweite 0.75 m	4 722	35,50	4 165	35,50	46 825	35,50	47 896	35,50
Spurweite 1,435 m und 1 m.								
Schmiegeler Krsbn.	8 043	46,85	9 304	50,28	59 503	45,00	60 339	46,36
Schroda'er Kreisb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Lübben-Cottbuser Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Halle-Hettstedter Eisenb.	55 310	61,25	56 278	61,25	566 962	61,25	529 600	61,25
Klb. des Kreises Hadersleben	31 074	132,50	24 827	97,50	353 174	132,50	256 000	91,90
Stadt Reeser Anschlußb.	3 495	5,80	3 405	5,80	[3]) 43 554	5,80	42 053	5,80
Cöln-Frechener Eisenb.: **Spurweite 1,435 m**	25 305	11,60	33 800	14,60	315 600	14,60	292 200	14,60
Spurweite 1,000 m	[5]) 10 695	11,60	—	—	—	—	—	—
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	76 354	13,30	82 615	13,30	744 988	13,30	618 343	11,50
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Woldegker Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Dessau-Radegast-Cöthener Klb.	8 121	43,34	6 843	43,20	[3]) 106 752	43,34	113 318	43,20
Klb. Cloppenburg	2 810	29,20	2 612	29,20	[4]) 26 174	29,20	23 471	29,20

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. bis 31. 12. 1904. — [4]) Vom 1. 5. bis 31. 12. 1904. — [5]) Die Betriebseinnahmen sind bis zum 1. November 1904 nicht nach Spurweiten getrennt geführt worden.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. März.

Statistik der Kleinbahnen im Deutschen Reiche für das Jahr 1903.

Im Anschluß an die Mitteilung in Heft 1 des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift veröffentlichen wir im folgenden

eine systematische Darstellung der Kleinbahnen im Deutschen Reiche nach dem Stande am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904)

unter Beigabe

1. von Übersichten über den Stand der Straßenbahnen und der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Preußen und den andern Bundesstaaten, angefertigt auf Grund der in dem Ergänzungshefte zu Heft 1 abgedruckten Einzelnachweisungen,
2. einer Nachweisung (A) über die durch den Bau und Betrieb von Kleinbahnen in Preußen herbeigeführte Belastung der Provinzen für das Etatsjahr 1903,
3. einer gleichartigen Nachweisung (B) über die Belastung der Kreise für das Etatsjahr 1903.

I. Straßenbahnen.

Zahl.

Die Zahl der selbständige Unternehmen bildenden Bahnen (Sp. 4 der Übersicht S. 220/5) beträgt am Schlusse des Berichtsjahres

in Preußen	149,
in den andern Bundesstaaten	63,
zusammen in Deutschland	212.

Sie übersteigt die gleichartige Zahl des vorigen Berichtsjahres

in Preußen um (149 — 148 =)	1,
in den andern Bundesstaaten um (63 — 56 [1]) =)	7,
zusammen in Deutschland um	8.

In Preußen beträgt der Zuwachs an neu genehmigten selbständigen Unternehmen 5, während dadurch, daß zwei Bahnen in der Provinz Westpreußen zu einem Unternehmen vereinigt sind (Danziger Straßenbahnen), eine Bahn in der Provinz Schleswig-Holstein (Sylter Dampfspurbahn) der Klasse der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen zugeteilt ist, und zwei bisher als Kleinbahnen behandelte Bahnen in derselben Provinz (Gasanstalt Altona—Fischmarkt und Industriebahn in Ottensen) als Privatanschlußbahnen charakterisiert sind, ein Abgang von 4 Bahnen sich ergeben hat. Von dem Zuwachs an neu genehmigten Unternehmen entfallen auf die Rheinprovinz 2 Bahnen, auf die Provinzen Brandenburg, Westfalen und Hessen-Nassau je 1 Bahn. Am 1. Oktober 1892, dem Tage des Inkrafttretens des Kleinbahngesetzes, bestanden 79 preußische Straßenbahnen. Ihre Zahl hat sich also in dem elfeinhalbjährigen Zeitraum bis zum Schlusse des Berichtsjahres (31. März 1904) um (149 — 79 =) 70 oder rund 89 v. H. vermehrt. An erster Stelle steht nach der Zahl der (am 1. April 1904 vorhandenen oder wenigstens genehmigten) Straßenbahnen, wie bisher, die Rheinprovinz mit 43 Bahnen. Auf sie folgen in weitem Abstande die Provinz Westfalen mit 17, die Provinz Brandenburg mit 16 und die Provinz Sachsen mit 15 Bahnen. Die geringsten Zahlen — wenn man von den Hohenzollernschen Landen, die keine Straßenbahn besitzen, absieht — haben die Provinzen Pommern und Posen mit nur je 2 Bahnen und die Provinz Ostpreußen mit 3 Bahnen aufzuweisen. Von den insgesamt vorhandenen 149 preußischen Bahnen befinden sich 59 in den Provinzen östlich der Elbe (einschl. der Provinz Sachsen) und 90 in den Provinzen westlich der Elbe.

Von den außerpreußischen Staaten steht in bezug auf Anzahl der vorhandenen Straßenbahnen an erster Stelle das Königreich Sachsen mit 19 Bahnen, es folgen das Königreich Bayern mit 10, das Großherzogtum Baden mit 6, die Reichslande Elsaß-Lothringen mit 5 und das Königreich Württemberg mit 4 Straßenbahnen. 3 Straßenbahnen haben aufzuweisen das Großherzogtum Sachsen und das Herzogtum Anhalt, 2 das Großherzogtum Hessen und das Fürstentum Waldeck und Pyrmont,

[1]) Tatsächlich waren 58 Bahnen im Vorjahre nachgewiesen, 2 (Hamburger Straßenbahnen) sind indessen außer Betracht gelassen, da sie bei Preußen bereits als selbständige Unternehmen geführt wurden.

während in den Großherzogtümern Mecklenburg-Schwerin und Oldenburg, in den Herzogtümern Braunschweig, Sachsen-Altenburg und Sachsen-Coburg-Gotha, in den Fürstentümern Reuß j. L. und Lippe, in der Freien und Hansestadt Lübeck und in der Freien Hansestadt Bremen je eine Straßenbahn vorhanden ist. Die in der Freien und Hansestadt Hamburg vorhandenen beiden Straßenbahnen sind, da sie über das Weichbild von Hamburg mit einer nicht unwesentlichen Länge hinausgehen, unter den preußischen Straßenbahnen nachgewiesen. (Ergänzungsheft zu Heft 1 dieser Zeitschrift, Abschnitt Preußen, Regierungsbezirk Schleswig No. 1 und 3 — S. 12/13.)

Streckenlänge.

Die Streckenlänge der Straßenbahnen (Sp. 8 der Übersicht, S. 220/5) beträgt

in Preußen	2342,97 km,
in den außerpreußischen Bundesstaaten (832,87 + 132,01 [1]) =)	964,88 „ ,
zusammen in Deutschland	3307,85 km.

Sie übersteigt die Streckenlänge des Vorjahres in den außerpreußischen Bundesstaaten um [964,88 — (820,06 + 104,06) =] 40,76 km, während sie in Preußen um (2478,41 — 2342,97 =) 135,44 km geringer ist als im Vorjahre. Das ist darauf zurückzuführen, daß bei Berechnung der Streckenlängen früher nicht überall nach den hierfür jetzt maßgebenden Grundsätzen (Runderlaß des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 16. Juli 1904 — Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, Heft 1, S. 8 —) verfahren ist.

Ein Zuwachs ist zu verzeichnen in den Provinzen

Brandenburg von	4,50 km,	
Sachsen . . „	5,87 „ ,	
Westfalen . „	9,59 „ ,	
Rheinprovinz „	36,21 „ ,	
zusammen . .		56,17 km.

Dagegen ist ein Abgang festgestellt bei den Provinzen

Ostpreußen von	5,67 km,	
Westpreußen „	1,82 „ ,	
Berlin (Geschäftsbezirk des Polizeipräsidenten) von	110,75 „ ,	
Seite	118,24 km,	56,17 km
Übertrag	118,24 km,	56,17 km
Pommern von .	0,07 „ ,	
Posen von . . .	0,43 „ ,	
Schlesien von .	44,55 „ ,	
Schleswig-Holstein von . .	18,45 „ ,	
Hannover von .	3,81 „ ,	
Hessen-Nassau von	6,06 „ ,	
zusammen . .		191,61 km,

so daß, wie oben erwähnt, für Preußen ein Abgang von . . 135,44 km verbleibt.

Am 1. Oktober 1892 belief sich die Länge der preußischen Straßenbahnen auf 875,70 km. Sie ist also während des elfeinhalbjährigen Zeitraums bis zum 31. März 1904 um (2342,97 — 875,70 =) 1467,27 km oder rd. 168 v. H. gestiegen.

Die größte Längenausdehnung hat in Preußen das Straßenbahnnetz der Rheinprovinz mit 740,12 km. Ihr folgt der Geschäftsbezirk des Polizeipräsidenten zu Berlin mit 345,21 km, während an dritter Stelle die Provinz Westfalen mit 288,42 km steht. Den letzten Platz nimmt — abgesehen von den Hohenzollernschen Landen — die Provinz Posen mit 24,77 km ein. Von dem insgesamt 2342,97 km umfassenden Straßenbahnnetz in Preußen liegen 878,93 km in den Provinzen östlich der Elbe und 1464,04 km in denen westlich der Elbe.

Das Verhältnis der (vorhandenen, im Bau begriffenen, genehmigten) Straßenbahnen in den einzelnen Landesteilen Preußens erhellt aus der auf der nächsten Seite abgedruckten Zusammenstellung.

Bei Zugrundelegung der Bevölkerungsziffer haben somit in bezug auf Straßenbahnen die günstigsten Verhältnisse die Rheinprovinz, die Provinzen Brandenburg, Westfalen und Schleswig-Holstein, die ungünstigsten die Provinzen Posen, Pommern, Ostpreußen und Schlesien. Nach dem Flächeninhalt stehen am besten die Rheinprovinz und Westfalen, am ungünstigsten Posen und Pommern.

Von den außerpreußischen Staaten steht in bezug auf Streckenlänge an erster Stelle das Königreich Sachsen mit 299,59 km; es folgen das Königreich Bayern mit 130,24 km und das Großherzogtum Baden mit 73,67 km. Die geringsten Streckenlängen sind zu verzeichnen in dem Herzogtum Sachsen-Altenburg (3,70 km), dem Fürstentum Waldeck-Pyrmont (3,97 km), dem Großherzogtum Oldenburg (4,41 km) und dem Herzogtum Sachsen-Koburg-Gotha (4,53 km).

[1]) Diese Zahl stellt die Gesamtlänge der in andern Bundesstaaten gelegenen Teilstrecken solcher Unternehmen dar, die von Preußen in diese Bundesstaaten übergreifen.

Provinz	Auf je 10000 Einwohner entfallen			Auf je 10000 ha entfallen		
	Straßenbahnen		Straßenbahnen überhaupt	Straßenbahnen		Straßenbahnen überhaupt
	mit Vollspurweite	mit Schmalspurweite		mit Vollspurweite	mit Schmalspurweite	
	km	km	km	km	km	km
Ostpreußen	.	0,25	0,25	.	0,13	0,13
Westpreußen	0,25	0,11	0,36	0,16	0,07	0,23
Brandenburg (mit Berlin)	0,77	0,15	0,92	0,96	0,19	1,15
Pommern	0,15	0,03	0,18	0,08	0,02	0,10
Posen	0,07	0,06	0,13	0,04	0,05	0,09
Schlesien	0,11	0,14	0,25	0,13	0,16	0,29
Sachsen	0,12	0,38	0,50	0,14	0,42	0,56
Schleswig-Holstein	0,53	0,29	0,82	0,39	0,21	0,60
Hannover	0,66	0,05	0,71	0,45	0,03	0,48
Westfalen	0,01	0,89	0,90	0,03	1,40	1,43
Hessen-Nassau	0,43	0,28	0,71	0,52	0,35	0,87
Rheinprovinz	0,38	0,90	1,28	0,78	1,96	2,74
Hohenzollernsche Lande	.	.	.	.	.	.
die östlichen Provinzen	0,28	0,17	0,45	0,24	0,15	0,39
die westlichen Provinzen	0,37	0,61	0,98	0,45	0,76	1,21
Staat	0,31	0,37	0,68	0,31	0,36	0,67

Das größte Einzelunternehmen in Preußen ist die Große Berliner Straßenbahn geblieben: sie betreibt unter eigenem Namen ein Netz von 213,44 km. Das Mehr im Vorjahre beruht auf nicht zutreffender Feststellung. Rechnet man die Berlin-Charlottenburger, die Südliche und die Westliche Berliner Vorortbahn, die alle drei mit dem Hauptunternehmen durch Personalunion verbunden sind und deren Aktien zum größeren Teil der Großen Berliner Straßenbahngesellschaft gehören, hinzu, so ergibt sich ein Gesamtnetz von 304,33 km Streckenlänge. Mehr als 100 km betreiben in Preußen außerdem noch die Straßenbahn Hannover (162,21 km) und die Straßenbahngesellschaft in Hamburg, deren Länge 154,61 km, davon 46,59 km in Preußen, beträgt. Die außerpreußischen Straßenbahnen haben sämtlich unter 100 km Streckenlänge. Zwischen 50 und 100 km betreiben, abgesehen von der Aachener Kleinbahngesellschaft, die, wenn man die von ihr betriebenen fremden Linien ihren eigenen hinzurechnet, rund 59 km Straßenbahn in Preußen im Betriebe hat, die Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen (78,35 km), die Cölner Straßenbahn (71,43 km), die Dortmunder Straßenbahn (65,30 km) und die Essener Straßenbahn (54,03 km). Von den außerpreußischen Straßenbahnen haben zwischen 50 und 100 km Streckenlänge die Leipziger Straßenbahn (56,63 km), die Dresdener Straßenbahn (55,68 km) und die Straßburger Straßenbahn (53,27 km). Die geringste Streckenlänge hat in Preußen die Drahtseilbahn in Zeitz (0,31 km), von den außerpreußischen Bahnen die Bergschwebebahn in Loschwitz (0,28 km) aufzuweisen. Die durchschnittliche Länge der einzelnen Unternehmungen stellt sich in Preußen auf 15,7 km, bei den außerpreußischen Bahnen, wenn man die Länge der Unternehmungen, die von Preußen in die andern Bundesstaaten übergreifen, außer Betracht läßt, auf 13,2 km Streckenlänge.

Anzahl und Länge der im Betrieb befindlichen Bahnen.

Von den am Schlusse des Berichtsjahres vorhandenen oder wenigstens genehmigten 149 preußischen Straßenbahnen mit 2342,97 km Länge befanden sich 145 Bahnen mit 2264,77 km (gegenüber 136 und 2373,8 km im Vorjahr) im Betrieb. Die

außerpreußischen Bahnen sind sämtlich bis auf 1,01 km im Betriebe gewesen.

Die Verteilung der im Betrieb befindlichen und der noch in der Ausführung begriffenen Bahnen auf die einzelnen Provinzen und Bundesstaaten ergibt sich aus den auf Seite 220/5 abgedruckten Übersichten (Sp. 12/13).

Die Betriebslänge im Jahresdurchschnitt beziffert sich für die im Betriebe befindlichen preußischen Bahnen auf 2378,57 km, für die außerpreußischen auf 833,37 km. Daß die Betriebslänge größer ist, als die Streckenlänge, hat in der Hauptsache darin seinen Grund, daß in ersterer auch die von den einzelnen Bahnen mitbenutzten fremden Gleise mitenthalten sind. Auf eine preußische Straßenbahn entfällt eine Betriebslänge im Jahresdurchschnitt von 16,4 km, auf eine außerpreußische von 13,2 km.

Spurweite.

Die Spurweite war bei den Straßenbahnen

in Preußen:

	1902	1903
1,435 m bei	48 Bahnen oder 32,4 v. H.	44 Bahnen oder 29,5 v. H.
1,000 m bei	91 " " 61,4 "	93 " " 62,4 "
0,750 m bei	2 " " 1,4 "	2 " " 1,3 "
0,600 m bei	2 " " 1,4 "	2 " " 1,4 "
eine gemischte bei	3 " " 2,0 "	4 " " 2,7 "
eine abweichende bei	2 " " 1,4 "	4 " " 2,7 "

in den andern Bundesstaaten:

	1902	1903
1,435 m bei	8 Bahnen oder 14,3 v. H.	8 Bahnen oder 12,7 v. H.
1,000 m bei	35 " " 62,5 "	40 " " 63,5 "
0,750 m bei	— —	— —
0,600 m bei	— —	1 " " 1,6 "
eine gemischte bei	3 " " 5,4 "	3 " " 4,8 "
eine abweichende bei	10 " " 17,8 "	11 " " 17,4 "

In welcher Weise sich der Zuwachs der preußischen Straßenbahnen an Zahl und Streckenlänge — getrennt nach Voll- und Schmalspur — seit Inkrafttreten des Kleinbahngesetzes auf die einzelnen Provinzen verteilt, ist aus der auf Seite 197 abgedruckten Übersicht erkennbar.

Betriebsmittel.

Als Betriebsmittel finden Verwendung bei den Straßenbahnen:

In Preußen:

	1902	1903
Dampflokomotiven bei	17 Bahnen oder 11,5 v. H.	17 Bahnen oder 11,4 v. H.
elektrische Motoren bei	102 " " 68,9 "	103 " " 69,1 "
Pferde bei	23 " " 15,5 "	20 " " 13,4 "
elektrische Motoren und Pferde bei	2 " " 1,4 "	5 " " 3,4 "
Drahtseile bei	4 " " 2,7 "	4 " " 2,7 "

In den andern Bundesstaaten:

	1903	1904
elektrische Motoren bei	42 Bahnen oder 75,0 v. H.	50 Bahnen oder 79,4 v. H.
Pferde bei	7 „ „ 12,5 „	8 „ „ 12,7 „
Dampflokomotiven und elektrische Motoren bei	3 „ „ 5,3 „	1 „ „ 1,6 „
elektrische Motoren und Pferde bei	2 „ „ 3,6 „	— —
Drahtseile bei	2 „ „ 3,6 „	4 „ „ 6,3 „

Zuwachs der preußischen Straßenbahnen von 1892 bis 1904 (nach Provinzen getrennt).

	Am 1. Oktober 1892 waren vorhanden						Der Zuwachs betrug in der Zeit vom 1. Oktober 1892 bis 31. März 1904					
	Straßenbahnen						Straßenbahnen					
	mit Vollspurweite		mit Schmalspurweite		überhaupt		mit Vollspurweite		mit Schmalspurweite		überhaupt	
	Anzahl	km	Anzahl	km	Anzahl	km	Anzahl	km	Anzahl	km	Anzahl	km
Ostpreußen	1	9,7	.	.	1	9,7	—1	— 9,70	3	49,59	2	39,89
Westpreußen	1	16,8	3	7,7	4	24,5	1	23,15	.	9,00	1	32,15
Berlin	4	190,0	.	.	4	190,0	4	155,21	.	.	4	155,21
Brandenburg	3	19,4	6	43,9	9	63,3	3	17,63	4	33,44	7	51,07
Pommern	1	20,8	.	.	1	20,8	.	4,48	1	5,00	1	9,48
Posen	1	3,4	1	5,0	2	8,4	.	9,62	.	6,75	.	16,37
Schlesien	3	62,4	.	.	3	62,4	.	— 9,88	5	63,75	5	53,87
Sachsen	3	26,3	9	58,1	12	84,4	—1	8,92	4	48,47	3	57,39
Schleswig-Holstein	5	41,1	3	16,7	8	57,8	1	33,15	1	23,87	2	57,02
Hannover	2	51,7	1	1,8	3	53,5	.	120,40	3	11,36	3	131,76
Westfalen	.	.	1	6,0	1	6,0	1	6,00	15	276,42	16	282,42
Hessen-Nassau	5	69,8	7	23,2	12	93,0	.	11,25	2	31,17	2	42,42
Rheinprovinz	7	110,5	12	91,4	19	201,9	2	101,10	22	436,82	24	538,22
Hohenzollernsche Lande	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zusammen	36	621,9	43	253,8	79	875,7	10	471,63	60	995,64	70	1467,27

Der elektrische Betrieb ist immer weiter auf Kosten des Pferde- und des Dampfbetriebes in der Ausdehnung begriffen. Waren es in Preußen am 31. März 1901 noch 24 Bahnen mit 162,8 km (7,3 v. H.), die ausschließlich mit Pferden betrieben wurden, so ist dies jetzt (1904) nur noch bei 20 Bahnen mit 94,23 km (4,0 v. H.) der Fall. Die meisten dieser Bahnen haben nur eine Betriebslänge von 2—4 km. Die einzigen etwas größeren Netze sind in Potsdam (7,26 km) Brandenburg (8,49 km), Herzfelde (8,00 km) und Bonn (9,14 km). Mit Dampflokomotiven wurden 1901 noch 20 Bahnen mit 133,5 km (6,0 v. H.) betrieben, während es jetzt nur noch 17 Bahnen mit 103,58 km (4,4 v. H.) sind. Darunter befindet sich auch die Juister Straßenbahn (2,32 km), die mit Benzinlokomotiven betrieben wird. Eine Bahn im Regierungsbezirk Magdeburg von 13,60 km Länge, die in der Hauptsache den Interessen des Eigentümers dient, wird mit Pferden und Ochsen betrieben. Bei den Pferdebahnen in Potsdam und Trier wird die Einführung des elektrischen Betriebes beabsichtigt.

Die Zahl der im Straßenbahnbetrieb in Preußen vorhandenen Dampflokomotiven beträgt 70, die der Dampfmotorwagen 2, die der elektrischen Lokomotiven 35, die der elektrischen Motorwagen 6088, die der Personenwagen 11 022 (10 439 im Vorjahr), die der Gepäckwagen 63, die der Güterwagen 903, die der Postwagen 7 und die der Spezialwagen 656. Da die Motorwagen,

die zur Personenbeförderung eingerichtet sind, unter den Personenwagen wiederum mitaufgeführt sind, so beträgt die Gesamtzahl aller Wagen in Preußen 12651.

Die 11022 Personenwagen in Preußen enthalten insgesamt 351252 genehmigte Sitz- und Stehplätze; das Gesamtladegewicht der 903 Güterwagen beziffert sich auf 5638.5 t. Auf einen Personenwagen entfallen mithin durchschnittlich 32 Sitz- und Stehplätze, während das durchschnittliche Gesamtladegewicht eines Güterwagens auf 6,2 t anzunehmen ist.

Den größten Wagenpark haben in Preußen ihrer Längenausdehnung und Betriebsintensität entsprechend, die

Große Berliner Straßenbahn . .	mit 2237	Wagen und 76278	Sitz- und Stehplätzen
Straßeneisenbahn in Hamburg .	„ 1071	„ „ 28354	„ „ „
Straßenbahn Hannover	„ 956	„ „ 17214	„ „ „
Cölner Straßenbahn	„ 613	„ „ 16612	„ „ „
Frankfurter Straßenbahn . . .	„ 391	„ „ 11407	„ „ „
Straßenbahn in Breslau	„ 348	„ „ 11986	„ „ „

Von den übrigen Unternehmungen in Preußen hat keine 10000 Sitz- und Stehplätze.

Bei den außerpreußischen Straßenbahnen beträgt die Zahl der vorhandenen Dampflokomotiven 21, die der elektrischen Lokomotiven 14, die der elektrischen Motorwagen 2487, die der Personenwagen 4138, die der Gepäckwagen 16, die der Güterwagen 153, die der Postwagen 7 und die der Spezialwagen 217. Da die Motorwagen, die zur Personenbeförderung eingerichtet sind, bis auf 29 unter den Personenwagen wiederum mitaufgeführt sind, so beträgt die Gesamtzahl aller Wagen bei den Straßenbahnen der außerpreußischen Bundesstaaten 4560. Die 4138 Personenwagen in diesen Staaten enthalten insgesamt 142507 genehmigte Sitz- und Stehplätze; das Gesamtladegewicht der 153 Güterwagen beziffert sich auf 914,7 t. Auf einen Personenwagen in den außerpreußischen Bundesstaaten entfallen mithin durchschnittlich 34 Sitz- und Stehplätze, während das durchschnittliche Gesamtladegewicht eines Güterwagens auf 6,0 t anzunehmen ist.

Den größten Wagenpark haben von den Straßenbahnen in den außerpreußischen Bundesstaaten die

Münchener Trambahn	mit 580	Wagen und 20971	Sitz- und Stehplätzen
Dresdener Vorortbahn	„ 444	„ „ 15176	„ „ „
Große Leipziger Straßenbahn .	„ 443	„ „ 14514	„ „ „
Dresdener Straßenbahn	„ 292	„ „ 10659	„ „ „

Betriebszweck.

Der Betriebszweck bestand in Preußen in der

	1902	1903
Personenbeförderung bei	89 Bahnen oder 60,1 v. H.	88 Bahnen oder 59,1 v. H.
Güterbeförderung bei	6 „ „ 4,1 „	4 „ „ 2,7 „
Personen- und Güterbeförderung bei	53 „ „ 35,8 „	57 „ „ 38,2 „

In den andern Bundesstaaten in der

	1902	1903
Personenbeförderung bei	47 Bahnen oder 83,9 v. H.	50 Bahnen oder 79,4 v. H.
Güterbeförderung bei	— —	— —
Personen- und Güterbeförderung bei	9 „ „ 16,1 „	13 „ „ 20,6 „

Von den der Personen- und Güterbeförderung dienenden Straßenbahnen Preußens pflegen 27 den Güterverkehr nur in beschränktem Umfange; 14 Bahnen befördern lediglich Gepäckstücke, die übrigen auch Lebensmittel, Markt- und Stückgüter usw. Die Personenbeförderung erfolgt zur Zeit bei 132 Straßenbahnen in

Preußen in einer, bei 9 Straßenbahnen in zwei Fahrklassen. Von den der Personen- und Güterbeförderung dienenden außerpreußischen Straßenbahnen befördern zwei lediglich Gepäckstücke, während eine Bahn auch dem Stückgüterverkehr dient. Sämtliche außerpreußischen Straßenbahnen haben nur eine Wagenklasse in den Personenwagen.

Verteilung der Straßenbahnen nach ihrer Interessenzugehörigkeit.

Die Verteilung der Straßenbahnen in Preußen nach ihrer Interessenzugehörigkeit wird durch nachstehende Übersicht veranschaulicht:

Es dienten von den genehmigten Bahnen

	1902	1903
a) dem Personenverkehr, vorzugsweise in Städten und deren Umgebung	104 Bahnen mit 2122,8 km	104 Bahnen m. 1888,06 km
b) dem Fremden- (Bade-) Verkehr	18 „ „ 77,2 „	16 „ „ 59,19 „
c) vorzugsweise dem Handel und der Industrie	23 „ „ 249,7 „	26 „ „ 371,54 „
d) vorzugsweise landwirtschaftlichen Zwecken	1 „ „ 13,6 „	2 „ „ 19,90 „
e) annähernd in gleichem Maße dem Handel und der Industrie sowie landwirtschaftlichen Zwecken	2 „ „ 15,3 „	1 „ „ 4,28 „

Auf die

	östlichen Provinzen	westlichen Provinzen
entfallen von den Bahnen zu a)	52 mit 834,57 km	52 mit 1053,49 km
„ b)	1 „ 2,60 „	15 „ 56,59 „
„ c)	4 „ 21,86 „	22 „ 349,68 „
„ d)	2 „ 19,90 „	— —
„ e)	— —	1 „ 4,28 „
	59 mit 878,93 km	90 mit 1464,04 km

Die Streckenlänge der Bahnen zu a beträgt mithin 80,6 v. H., der zu b 2,5 v. H., der zu c 15,9 v. H., der zu d 0,8 v. H. und der zu e 0,2 v. H. des gesamten preußischen Straßenbahnnetzes.

Eine gleichartige Verteilung der Straßenbahnen in den andern Bundesstaaten kann mangels der erforderlichen Unterlagen nicht vorgenommen werden.

Bedienstete.

Im Betrieb der Straßenbahnen wurden bei Abschluß der Statistik in Preußen 19 467 Beamte und 10 500 ständige Arbeiter (gegenüber 16 209 und 8 478 im Vorjahre), in den außerpreußischen Bundesstaaten 9002 Beamte und ständige Arbeiter beschäftigt. Eine Trennung der Zahlenangaben für die außerpreußischen Straßenbahnen läßt das vorliegende Material nicht zu. Auf eine im Betrieb befindliche Straßenbahn entfallen durchschnittlich in Preußen (134 + 72 =) 206, in den andern Bundesstaaten 143 Bedienstete. Die Berliner Straßenbahnen beschäftigen allein 7 028 Beamte und 2 535 ständige Arbeiter, also 36,1 und 24,1 v. H. der Gesamtzahl in Preußen. Von den außerpreußischen Bahnen beschäftigen die meisten Beamten und Arbeiter die Leipziger Straßenbahn (1349 = 15,0 v. H.) und die Dresdener Straßenbahn (1312 = 14,6 v. H. der Gesamtzahl).

Form (Eigentum) der Unternehmen.

Was die Form der Straßenbahnunternehmen betrifft, so überwiegen die Gesellschaftsunternehmen, deren Zahl in Preußen 95 (im Vorjahre 94), bei den außerpreußischen Bahnen 48 (im Vorjahre 46) beträgt. Kommunalverbände — Kreise oder Gemeinden — sind in Preußen Unternehmer von 44 (im Vorjahre 41), in den anderen Bundesstaaten von 13 (im Vorjahre 9) Straßenbahnen.

Es ist demnach wiederum eine kleine Verschiebung in der Richtung wahrzunehmen, daß die Kommunalverbände weitere Fortschritte in der Übernahme von

Straßenbahnen in Eigentum und Betrieb gemacht haben. Die Gesellschaftsunternehmen sind zum größten Teile im Eigentum von solchen Gesellschaften, deren Geschäftsbereich sich nicht über das einzelne Bahnnetz hinaus erstreckt. Daneben besteht aber eine Reihe von Unternehmen interlokalen Charakters, die zum Teil in den verschiedenen Gegenden des Reichs Straßenbahnen besitzen und betreiben. Die bedeutendste dieser Unternehmungen ist die Allgemeine Lokal- und Straßenbahngesellschaft zu Berlin, welche nicht weniger als 9 Straßenbahnen mit einer Gesamtlänge von 195,70 km besitzt und betreibt.

Wie sich die einzelnen Unternehmungen auf das Reichsgebiet verteilen, ist aus der Tabelle S. 200/203 zu ersehen.

Privatpersonen gehören in Preußen: die Straßenbahn von Patzetz bis zum Saaleufer unterhalb Kl.-Rosenburg (13,60 km), die Drahtseilbahn in Zeitz (0,31 km), die Wittenberger Pferdebahn (1,60 km), die Pferdebahn Cassel—Wolfsanger (3,40 km), die Herkulesbahn (6,50 km), die Krahnenbergbahn (0,51 km) und die Straßenbahn vom Staatsbahnhofe Radevormwald nach der Ennepe—Talsperre (8,40 km), die allerdings nur bis Ende 1904 genehmigt ist. in den andern Bundesstaaten: die Pferdebahn in Ingolstadt (3,26 km) und die Zerbster Straßenbahn (2,25 km).

Es besitzen mithin in Preußen sieben, in den andern Bundesstaaten zwei Privatpersonen 34,32 und 5,51 km, zusammen neun Privatpersonen 39,83 km Straßenbahn, d. i. nur 1,2 v.H. des Gesamtnetzes in Deutschland.

Wie schon erwähnt, hat die Kommunalisierung der Straßenbahnen weitere Fortschritte gemacht. Es sind in Preußen im Vorjahr 5 neue kommunale Unternehmungen hinzugekommen, die Straßenbahnen in Potsdam, Cottbus, Halberstadt, Marburg, Langenberg—Steele, dagegen zwei der Stadt Altona gehörige Bahnen (Gasanstalt Altona—Fischmarkt und Industriebahn in Ottensen) in Abgang nachzuweisen, da diesen Bahnen der Charakter einer Straßenbahn abgesprochen ist. In den außerpreußischen Bundesstaaten beträgt der Zuwachs an kommunalen Unternehmungen 4 (Nürnberg, Landeshut, Karlsruhe und Metz). Im ganzen sind nach der Übersicht auf S. 200/1 in Preußen 592,97 km, gegen 576,41 km im Vorjahre, (+ 16,56 km) im Gemeindebesitz. in den andern Bundesstaaten 172,12 km gegen 97,93 km im Vorjahr (+ 74,19 km). Von der Gesamtlänge der preußischen Straßenbahnen (2342,97 km) sind 25 v. H., von der der außerpreußischen (964,88 km) 17,8 v. H. kommunal. Betrieben sind in Preußen 409,03 km oder 17,5 v. H., in den andern Bundesstaaten 170,40 km oder 17,7 v. H. durch die Gemeinden.

Von andern Unternehmern werden in Preußen die Bahnen des Kreises Briesen, des Landkreises Aachen, der Städte Emden, Münster, Marburg, Crefeld, Elberfeld, Solingen, Meiderich und Mülheim a. Rh., der Gemeinden Königsteele und Freisenbruch, Steele (Stadt), Kray und Rotthausen, Solingen (Stadt), Ohligs, Wald, Gräfrath und Vohwinkel, Velbert, Werden und Sieben-

[Forts. auf S. 204.]

Straßenbahnen im kommunalen Betrieb und Eigentum.

Lfd. No.	Eigentümer der Bahn	Eigentumslänge der Bahn km	Davon im kommunalen Betrieb km
	a) in Preußen.		
1	Stadt Königsberg i. Pr.	25,59	25,59
2	Kreis Briesen	3,28	.
3	Stadt Graudenz	3,50	3,50
4	„ Potsdam	7,26	7,26
5	„ Köpenick	6,50	6,50
6	Gemeinde Friedrichshagen	2,35	2,35
7	Stadt Cottbus	8,50	8,50
8	„ Breslau	4,99	4,99
9	„ Halberstadt	10,67	10,67
10	„ Naumburg a. S.	2,95	2,95
11	„ Schleswig	4,20	4,20
12	„ Emden	3,74	.
	Seite	83,53	76,51

Lfd. No.	Eigentümer der Bahn	Eigentumslänge der Bahn km	Davon im kommunalen Betrieb km
	Übertrag . . .	83,53	76,51
13	Gemeinden Herne und Baukau, Stadt Recklinghausen	8,40	8,40
14	Stadtgemeinde und Landkreis Recklinghausen, Gemeinden Herten, Crange, Recklinghausen und Wanne	12,80	12,80
15	Stadt Münster	7,79	.
16	„ Bielefeld	13,17	13,17
17	Kreis Siegen	6,00	. [1]
18	Provinz Westfalen, Land- und Stadtkreis Bochum	6,88	6,88
19	Stadt Witten, Gemeinden Annen, Bommern, Laer, Langendreer, Lütgendortmund und Werne	30,61	30,61
20	Gemeinden Königsteele und Freisenbruch	0,78	.
21	Stadt Marburg	3,64	.
22	„ Frankfurt a. M.	40,57	40,57
23	„ Frankfurt a. M. (Frankfurter Lokalbahn)	5,08	5,08
24	„ Düsseldorf	46,22	46,22
25	„ Barmen	11,15	11,15
26	Städte Barmen und Schwelm	6,40	6,40
27	Stadt Crefeld	30,82	.
28	„ Elberfeld	10,28	.
29	„ Oberhausen	23,70	23,70
30	„ Solingen	7,06	.
31	„ Mülheim a. d. Ruhr	20,13	20,13
32	„ Steele, Gemeinden Kray und Rotthausen	9,05	.
33	„ Solingen, Gemeinden Ohligs, Wald, Gräfrath und Vohwinkel	20,26	.
34	Gemeinden Velbert, Werden und Siebenhonnschaften	8,19	.
35	Stadt M.-Gladbach	17,13	17,13
36	„ Rheydt	12,56	12,56
37	„ Meiderich	2,13	.
38	Gemeinden Langenberg, Hattingen, Steele, Niederbonsfeld, Überruhr, Kupferdreh und Byfang	20,80	. [1]
39	Stadt Cöln	71,43	71,43
40	„ Mülheim a. Rh.	5,64	.
41	„ Bonn	2,85	2,85
42	Gemeinden Vilich, Oberkassel, Nieder- und Oberdollendorf, Königswinter und Honnef	13,98	. [1]
43	Stadt Trier	3,44	3,44
44	Landkreis Aachen	30,50	.
	Zusammen . . .	592,97	409,03
	b) in den andern Bundesstaaten.		
1	Stadt München	48,46	48,46
2	„ Nürnberg	27,65	27,65
3	„ Landeshut	2,40	—
4	„ Karlsruhe	15,31	15,31
5	Städte Mannheim-Ludwigshafen	31,31	31,31
6	Stadt Freiburg i. Br.	9,12	9,12
7	„ Darmstadt	11,85	11,85
8	„ Metz	15,50	15,50
9	„ Colmar	2,28	2,28
10	Landgemeinde Leuben	3,55	3,55
11	Stadt Freiberg i. Sa.	2,19	.
12	„ Pyrmont	.	3,17
13	„ Schweinfurt	2,20	2,20
	Zusammen . . .	172,12	170,40
	Insgesamt . . .	765,09	579,43
	Dagegen im Vorjahr . . .	506,88	422,15
	+ . . .	258,21	157,28

[1] Noch nicht im Betriebe.

Straßenbahnunternehmungen von interlokalem Charakter.

Lfd. No.	Bezeichnung der Gesellschaft	Ort	Länge der von ihr betriebenen eigenen und fremden Bahnen km	Länge der ihr gehörenden Bahnen km
1	Allgemeine Lokal- und Straßenbahngesellschaft, Aktiengesellschaft, zu Berlin	Dortmund	65,30	65,30
		Duisburg	23,44	23,44
		Frankfurt a. O.	11,49	11,49
		Bromberg	11,75	11,75
		Görlitz	14,44	14,44
		Kiel	20,16	20,16
		Königswinter—Drachenfels	1,52	1,52
		Chemnitz	34,88	34,88
		Lübeck	12,72	12,72
		Zusammen 9 Orte	195,70	195,70
2	Siemens & Halske zu Berlin und Siemens, Elektrische Betriebe, zu Berlin	Berlin	17,85	—
		Gr.-Lichterfelde	12,72	12,72
		Bochum und Umgebung	86,01	—
		Hof	3,12	3,12
		Weimar	4,24	4,24
		Zusammen 5 Orte	123,94	20,08
3	Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. zu Nürnberg	Nordhausen	5,04	5,04
		Hamm	7,80	7,80
		Würzburg	14,02	—
		Regensburg	7,18	7,18
		Türkheim	8,65	8,65
		Zusammen 5 Orte	42,69	28,67
4	Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Aktiengesellschaft, zu Berlin	Spandau	9,45	9,45
		Halle a. S.	15,66	15,66
		Halle—Merseburg	12,69	12,69
		Freiberg i. Sa.	2,49	—
		Zusammen 4 Orte	40,29	37,80
5	Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co. zu Frankfurt a. M.	Tilsit	10,90	10,90
		Guben	2,44	2,44
		Münster i. W.	7,79	—
		Gotha	4,53	—
		Zusammen 4 Orte	25,66	13,34
6	Kontinentale Eisenbahn-Bau- u. Betriebsgesellschaft, Aktiengesellschaft, zu Berlin (außerdem betreibt die Gesellschaft drei nebenbahnähnliche Kleinbahnen)	Staßfurt	10,52	10,52
		Neumühl—Dinslaken	13,64	13,64
		Meiderich	2,13	—
		Zusammen 3 Orte	26,29	24,16
7	Kontinentale Gesellschaft für elektrische Unternehmungen, Aktiengesellschaft, zu Nürnberg (außerdem betreibt die Gesellschaft eine nebenbahnähnliche Kleinbahn)	Berlin	4,99	4,99
		Mühlhausen i. Th.	9,40	9,40
		Ulm	5,00	5,00
		Zusammen 3 Orte	19,39	19,39

Lfd. No.	Bezeichnung der Gesellschaft	Ort	Länge der von ihr betriebenen eigenen und fremden Bahnen km	Länge der ihr gehörenden Bahnen km
8	Süddeutsche Eisenbahngesellschaft, Aktiengesellschaft, zu Darmstadt (außerdem betreibt die Gesellschaft Nebeneisenbahnen)	Wiesbaden	33,94	33,94
		Essen a. Ruhr	54,03	54,03
		Zusammen 2 Orte . . .	87,97	87,97
9	Gebr. Körting zu Körtingsdorf bei Hannover	Alt-Rahlstedt—Volksdorf .	—	5,80 [1]
		Emden	3,74	—
		Zusammen 2 Orte . . .	3,74	5,80
10	Gesellschaft für den Bau von Untergrundbahnen, G. m. b. H., zu Berlin	Berlin—Treptow	4,78	4,78
		Köpenick — Niederschöneweide	6,36	6,36
		Zusammen 2 Orte . . .	11,14	11,14
11	Elektra, Aktiengesellschaft, Dresden	Schandau	8,30	8,30
		Loschwitz	0,28	0,28
		Zusammen 2 Orte . . .	8,58	8,58
12	Lokalbahn-Aktiengesellschaft zu München (außerdem betreibt die Gesellschaft Nebeneisenbahnen)	Forst i. L.	10,60	10,60
13	Havestadt & Contag zu Dt.-Wilmersdorf bei Berlin (außerdem betreibt die Gesellschaft eine nebenbahnähnliche Kleinbahn)	Brandenburg a. H.	8,49	8,49
14	Allgemeine Deutsche Kleinbahn-Gesellschaft, Aktiengesellschaft, zu Berlin (außerdem betreibt die Gesellschaft neun nebenbahnähnliche Kleinbahnen)	Eltville—Schlangenbad . .	7,65	7,65
15	Ostdeutsche Eisenbahngesellschaft zu Königsberg i. Pr. (außerdem betreibt die Gesellschaft neun nebenbahnähnliche Kleinbahnen)	Briesen i. Westpr.	3,28	—
16	Aktiengesellschaft für Bahn-Bau und -Betrieb zu Frankfurt a. M. (außerdem betreibt die Gesellschaft eine nebenbahnähnliche Kleinbahn)	Heidelberg—Wiesloch . .	12,97	—
17	Deutsche Eisenbahngesellschaft, Aktiengesellschaft, zu Frankfurt a. M.	Heidelberg—Wiesloch . .	—	12,97

[1] Noch nicht im Betriebe.

honnschaften betrieben. Die dem Kreise Siegen, den Gemeinden Langenberg, Hattingen, Steele, Niederbonsfeld, Überruhr, Kupferdreh und Byfang, Villich, Oberkassel, Nieder- und Oberdollendorf, Königswinter und Honnef genehmigten Straßenbahnen sind noch nicht im Betriebe.

In den andern Bundesstaaten sind es die beiden Städte Landeshut und Freiberg i. S., deren Bahnen von andern Unternehmern betrieben werden. Die einzige nicht städtische Bahn, die von einer Gemeinde betrieben wird, ist die 3,17 km lange Pferdebahn in Pyrmont.

Die größten Kommunalbahnen haben in Preußen: die Städte Cöln (71,43 km), Düsseldorf (46,22 km), Frankfurt a. M. (40,57 km), in den andern Bundesstaaten die Städte: München (48,46 km), Mannheim-Ludwigshafen (31,31 km) und Nürnberg (27,65 km), die sämtlich ihre Linien auch selbst betreiben.

Anlagekapital.

Das Anlagekapital sämtlicher preußischen Straßenbahnen stellt sich auf 585 288 006 M (im Vorjahre 573 151 557 M); es entfallen mithin auf 1 km durchschnittlich 249 806 M (im Vorjahre 231 240 M). 1 km Straßenbahn kostet in Preußen durchschnittlich in Vollspur 394 682 M (im Vorjahr 342 225 M), in Schmalspur 121 148 M (im Vorjahr 118 776 M). Auf die Höhe des Betrages für die vollspurigen Bahnen ist jedoch das Anlagekapital der kostspieligen vollspurigen Bahnen in verschiedenen Großstädten von erheblichem Einfluß. Läßt man beispielsweise die Bahnen in Berlin und Umgegend außer Betracht, so ergibt sich für 1 km Straßenbahn in Vollspur ein durchschnittliches Anlagekapital von nur 309 601 M (im Vorjahr 289 632 M).

Von dem angegebenen Gesamtanlagekapital sind oder werden aufgebracht:

vom Staate (aus dem Kleinbahnunterstützungsfonds)	149 500 M	(wie im Vorjahr),
von den Provinzen	699 167 M	(wie im Vorjahr),
von den Kreisen	935 564 [1]) M	(im Vorjahr 2 842 297 M),
von den Zunächstbeteiligten	85 790 330 [1]) M	(im Vorjahr 76 952 175 M),
in sonstiger Weise	495 713 445 M	(im Vorjahr 492 508 418 M).

Das Anlagekapital sämtlicher außerpreußischen Straßenbahnen stellt sich auf 179 036 896 M (im Vorjahr 210 858 177 M), es entfallen mithin auf 1 km durchschnittlich 214 964 M (im Vorjahr 258 849 M). 1 km Straßenbahn kostet in den außerpreußischen Bundesstaaten durchschnittlich in Vollspur 262 369 M (im Vorjahr 291 067 M), in Schmalspur 172 370 M. Von dem angegebenen Gesamtanlagekapital der Straßenbahnen in den andern Bundesstaaten sind aufgebracht

von den Staaten	2 587 603 M,
von den Provinzen	—
von den Kreisen	—
von den Zunächstbeteiligten	48 231 051 M,
in sonstiger Weise	128 218 242 M.

Rentabilität. [2])

Bei Betrachtung der Rentabilität der Straßenbahnunternehmen scheiden zunächst alle diejenigen Bahnen aus, die noch nicht voll oder erst kurze Zeit (noch nicht ein Jahr) in Betrieb sind, ferner diejenigen, die in der Hauptsache nur dem Privatinteresse des Eigentümers dienen oder deren Reingewinn aus sonstigen Gründen nicht zuverlässig festgestellt werden konnte.[3])

Von den übrigen 121 preußischen Straßenbahnen haben 21 — 6 vollspurige und 15 schmalspurige — im letzten Jahre einen Reingewinn[4]) nicht abgeworfen. Bei 6 — 1 vollspurigen und 5 schmalspurigen — Bahnen betrug der Reingewinn bis zu 1 v. H., bei 13 — 2 vollspurigen und 11 schmalspurigen — bis zu 2 v. H., bei 8 — 4 vollspurigen und 4 schmalspurigen — bis zu 3 v. H., bei 25 — 6 vollspurigen und 19 schmalspurigen — bis zu 4 v. H., bei 16 — 8 vollspurigen und 8 schmalspurigen — bis zu 5 v. H., bei 27 — 12

[1]) Die Summe hinsichtlich der Zunächstbeteiligten hat sich weiter zuungunsten der Kreise gegen das Vorjahr erhöht, weil Stadtkreise in den Fällen, in welchen sie Eigentümer von Bahnen sind, nicht als „Kreise“ sondern als „Zunächstbeteiligte“ behandelt sind.

[2]) Im Ergänzungsheft zu Heft 1 dieser Zeitschrift muß es bei der Bahn S. 40 Nr. 3 in Spalte 50 „Verzinsung des Anlagekapitals“ statt 11,27 „5,07“ und statt 17,17 „6,44“ heißen.

[3]) In Spalte 36 der Kleinbahnnachweisung (Ergänzungsheft zu Heft 2) durch — oder . bezeichnet.

[4]) Unter Reingewinn versteht sich der Überschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben der Bahnen — einschließlich der Rücklagen in etwaigen Erneuerungs- und Spezialreservefonds, sowie der gewöhnlichen Abschreibungen, aber ausschließlich der Zinsen und Tilgungsbeträge für den im Anleihewege beschafften Teil des Anlagekapitals —. Als Anlagekapital gilt der für die Herstellung und Ausrüstung der Bahnen insgesamt aufgewendete Betrag, bei Bahnen, die ganz oder teilweise auf eigenem Bahnkörper angelegt sind, einschließlich der (ziffermäßig feststehenden) Grunderwerbskosten.

vollspurigen und 15 schmalspurigen — mehr als 5 bis 10 v. H. und bei 5 Bahnen — 3 vollspurigen und 2 schmalspurigen — über 10 v. H. des Anlagekapitals. Das Verhältnis der Rentabilität der preußischen Straßenbahnen in den östlichen und westlichen Provinzen ergibt sich aus nachfolgender Gegenüberstellung:

Es betrug die Verzinsung des Anlagekapitals		0 v. H.	bis zu 1 v. H.	bis zu 2 v. H.	bis zu 3 v. H.	bis zu 4 v. H.	bis zu 5 v. H.	mehr als 5 bis 10 v. H.	über 10 v. H.	
in den östlichen	Provinzen bei	9 (4 + 5)	3 (0 + 3)	4 (1 + 3)	2 (1 + 1)	11 (4 + 7)	5 (5 + 0)	9 (6 + 3)	2 (1 + 1)	Bahnen
in den westlichen	Provinzen bei	12 (2 + 10)	3 (1 + 2)	9 (1 + 8)	6 (3 + 3)	14 (2 + 12)	11 (3 + 8)	18 (6 + 12)	3 (2 + 1)	Bahnen

Von den 21 Straßenbahnen, d. i. 17,3 v. H. (im Vorjahr 32 oder 25,8 v. H.) der in Betracht gezogenen Bahnen, die eine Verzinsung des Anlagekapitals nicht ergeben haben, sind 11 erst nach dem 1. Januar 1901 voll in Betrieb genommen; für die 27 Bahnen, die eine Verzinsung des Anlagekapitals von höchstens 3 v. H. ergeben haben, stellt sich diese Zahl auf 13.

Von den in Betracht zu ziehenden 47 außerpreußischen Straßenbahnen haben 5 schmalspurige im letzten Jahre einen Reingewinn nicht abgeworfen. Bei 4 — 2 vollspurigen und 2 schmalspurigen — Bahnen betrug der Reingewinn bis zu 1 v. H., bei 7 — 2 vollspurigen und 5 schmalspurigen — mehr als 2 bis zu 3 v. H., bei 6 — 2 vollspurigen und 4 schmalspurigen — bis 4 v. H., bei 9 — 3 vollspurigen und 6 schmalspurigen — bis zu 5 v. H., bei 15 — 6 vollspurigen und 9 schmalspurigen — mehr als 5 bis 10 v. H. und bei 1 schmalspurigen Bahn über 10 v. H. des Anlagekapitals.

Von den 5 außerpreußischen Straßenbahnen, die eine Verzinsung des Anlagekapitals nicht ergeben haben, sind 2, von den Bahnen, die eine Verzinsung des Anlagekapitals von höchstens 3 v. H. ergeben haben, ebenfalls 2 erst nach dem 1. Januar 1901 voll in Betrieb genommen.

Die Verzinsung des Anlagekapitals der preußischen Straßenbahnen in den letzten drei Berichtsjahren erhellt aus folgender Zusammenstellung:

Berichtsjahr	In Betracht gezogene Bahnen Anzahl	0 v. H.	bis zu 1 v. H.	bis zu 2 v. H.	bis zu 3 v. H.	bis zu 4 v. H.	bis zu 5 v. H.	mehr als 5 bis 10 v. H.	über 10 v. H.
1901/2	116	28	6	9	11	20	18	20	4
1902/3	124	32	5	11	16	16	23	18	3
1903/4	121	21	6	13	8	25	16	27	5

II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Zahl.

Die Zahl der selbständige Unternehmen bildenden Bahnen (Sp. 4 der Übersicht S. 226/231) beträgt am Schlusse des Berichtsjahres

in Preußen	232,
in den andern Bundesstaaten[1] .	12,
zusammen in Deutschland . . .	244.

Sie übersteigt die gleichartige Zahl des vorigen Berichtsjahres

in Preußen um (232 — 226 =) . .	6,
in den andern Bundestaaten um (12 — 8 =)	4,
zusammen in Deutschland um . .	10.

In Preußen beträgt der Zuwachs an selbständigen Unternehmen 9, während dadurch, daß eine Bahn in der Provinz Westfalen der Klasse der Straßenbahnen zugeteilt, ein Unternehmen in der Rheinprovinz mit einem anderen vereinigt und die Genehmigungsurkunde für eine noch nicht ausgeführte Bahn in derselben Provinz zurückgezogen ist, ein Abgang von 3 Bahnen entstand. Von dem Zuwachs entfallen auf die Provinzen Brandenburg, Posen, Schlesien und die Rheinprovinz je

[1] Bei den Bahnen in den andern Bundesstaaten handelt es sich nur um solche, die der Aufsicht des Reichseisenbahnamts nicht unterstehen. (Mitteilung in Heft 1 S. 2).

1 Bahn, auf die Provinz Hessen-Nassau 2 und auf die Provinz Schleswig-Holstein 3 Bahnen. Am 1. Oktober 1892 bestanden 11 nebenbahnähnliche Kleinbahnen, so daß sich ihre Zahl bis zum Schlusse des Berichtsjahres (31. März 1904) um (232 – 11 =) 221 vermehrt hat. An erster Stelle steht nach der Zahl der (am 1. April 1904 vorhandenen oder wenigstens genehmigten) nebenbahnähnlichen Kleinbahnen wie bisher die Rheinprovinz mit 37 Bahnen. Ihr folgen die Provinzen Brandenburg und Sachsen mit je 25 und die Provinz Pommern mit 24 Bahnen. Die geringsten Zahlen haben — wenn man von den Hohenzollernschen Landen absieht — die Provinzen Ostpreußen mit 8 und Westpreußen mit 9 — allerdings zum Teil besonders umfangreichen — Bahnen aufzuweisen. Von den insgesamt vorhandenen 232 Bahnen befinden sich 119 in den Provinzen östlich und 113 in denen westlich der Elbe.

Die Anzahl der selbständige Unternehmen bildenden Bahnen in den einzelnen außerpreußischen Bundesstaaten stellt sich auf je 2 oder 3. Von Württemberg, Baden, Hessen, Mecklenburg-Schwerin und Oldenburg abgesehen, sind solche Unternehmen für die übrigen Bundesstaaten nicht nachgewiesen.

Streckenlänge.

Die Streckenlänge (Sp. 8 der Übersicht) beträgt bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen

in Preußen . . .	7631,71 km,
in den außerpreußischen Bundesstaaten (139,13 + 147,71 =)[1]) .	286,84 „
zusammen in Deutschland . .	7918,55 km.

Sie übersteigt die Streckenlänge des Vorjahres in Preußen um (7631.71 — 7328,83 =) 302,88 km,
in den andern Bundesstaaten um [286,84 — (120,65 + 102,95)[1]) =] . . . . 63,24 „ ,
zusammen in Deutschland um 366,12 km.

Die Steigerung beziffert sich in Prozenten

bei den preußischen Bahnen auf	4,13 v. H.,
in den andern Bundesstaaten auf	28,28 „ „ ,
in Deutschland auf	4,85 „ „ .

[1]) Wie im Abschnitt I (Straßenbahnen) S. 194.

In Preußen verteilt sich die Steigerung auf die Provinzen

Ostpreußen	mit	10,50 km.
Westpreußen	„	120,12 „ ,
Brandenburg	„	14,93 „ ,
Posen	„	60,09 „ ,
Schlesien	„	21,25 „ ,
Sachsen	„	5,30 „ ,
Schleswig-Holstein	mit . . .	95,92 „ ,
Hannover	„ . . .	21,05 „ .
Hessen-Nassau	„ . . .	36,63 „ ,
	zusammen . . .	385,79 km.

Dagegen ist ein **Abgang** zu verzeichnen in den Provinzen

Pommern	von .	66,14 km,
Westfalen	„ .	7,12 „ ,
Rheinprovinz	„ .	9,65 „ ,
	zusammen	82,91 km,

so daß, wie oben erwähnt, ein Zugang von . . . . . . 302,88 km verbleibt.

In den Provinzen östlich der Elbe (mit Einschluß der Provinz Sachsen) beträgt hiernach der tatsächliche Zuwachs 166,05 km (3,48 v. H.), in den westlichen Provinzen 136,83 km (5,34 v. H.).

Am 1. Oktober 1892 belief sich die Länge der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Preußen auf 159,1 km, sie ist also während des elfeinhalbjährigen Zeitraumes bis zum 31. März 1904 um (7631,71 — 159,1 =) 7472,61 km gestiegen.

Die größte Längenausdehnung (nach der Streckenlänge) hat das Netz der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in der Provinz Pommern mit 1251,06 km, ihr folgt die Provinz Posen mit 723,01 km, während an dritter und vierter Stelle die Provinzen Schleswig-Holstein und Brandenburg mit 718,26 und 713,64 km stehen. Die letzte Stelle nimmt, von den Hohenzollernschen Landen abgesehen, die Provinz Westfalen mit 346,26 km ein, sie steht gegen die Provinz Hessen-Nassau, die früher an letzter Stelle sich befand, um noch nicht 1 km zurück.

Das Verhältnis der (vorhandenen, im Bau begriffenen, genehmigten) nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in den einzelnen Provinzen Preußens erhellt aus nachfolgender Zusammenstellung.

Provinz	Auf je 10000 Einwohner entfallen			Auf je 10000 ha entfallen		
	nebenbahnähnliche Kleinbahnen		nebenbahnähnliche Kleinbahnen überhaupt	nebenbahnähnliche Kleinbahnen		nebenbahnähnliche Kleinbahnen überhaupt
	mit Vollspurweite	mit Schmalspurweite		mit Vollspurweite	mit Schmalspurweite	
	km	km	km	km	km	km
Ostpreußen	0,56	2,68	3,24	0,30	1,45	1,75
Westpreußen	1,20	1,85	3,05	0,74	1,13	1,87
Brandenburg (mit Berlin)	0,74	0,69	1,43	0,93	0,86	1,79
Pommern	1,49	6,17	7,66	0,81	3,34	4,15
Posen	0,46	3,36	3,82	0,31	2,19	2,50
Schlesien	0,13	0,66	1,09	0,50	0,77	1,27
Sachsen	1,17	0,98	2,15	1,31	1,10	2,41
Schleswig-Holstein	1,42	3,75	5,17	1,04	2,74	3,78
Hannover	0,47	1,72	2,19	0,32	1,16	1,48
Westfalen	0,06	1,02	1,08	0,10	1,62	1,72
Hessen-Nassau	0,95	0,88	1,83	1,14	1,06	2,20
Rheinprovinz	0,42	0,76	1,18	0,90	1,62	2,52
Hohenzollernsche Lande	5,75	—	5,75	3,36	—	3,36
die östlichen Provinzen	0,78	1,74	2,52	0,67	1,50	2,17
die westlichen Provinzen	0,54	1,27	1,81	0,66	1,56	2,22
Staat	0,68	1,54	2,22	0,67	1,52	2,19

Bei Zugrundelegung der Bevölkerungsziffer haben somit in bezug auf nebenbahnähnliche Kleinbahnen in Preußen die günstigsten Verhältnisse Pommern, die Hohenzollernschen Lande, Schleswig-Holstein, Posen und Ostpreußen, die ungünstigsten Westfalen, Schlesien und die Rheinprovinz. Nach dem Flächeninhalt stehen am besten Pommern, Schleswig-Holstein und die Hohenzollernschen Lande, am ungünstigsten Schlesien und Hannover.

Der Umfang der einzelnen Unternehmungen in Preußen bewegt sich zwischen 263,85 km (Bahnen der Insterburger Kleinbahn-Aktiengesellschaft) und 1,41 km (Mülheimer Rheinwerft – Staatsgüterbahnhof, Regierungsbezirk Cöln No. 3). Im Durchschnitt entfallen auf eine nebenbahnähnliche Kleinbahn in Preußen 32,9 km (gegenüber 32,4 im Vorjahre). Über 100 km Länge haben die Wirsitzer Kreisbahnen mit 152,91 km, die Westpreußischen Kleinbahnen mit 152,26 km, die Oberschlesischen Dampfstraßenbahnen mit 137,70 km, die Hadersslebener Kleinbahnen mit 132,86 km, die Mecklenburg-Pommerschen Schmalspurbahnen mit 124,05 km, die Saatziger Kleinbahnen mit 116,87 km, die Greifenberger Kleinbahnen mit 111,76 km, die Kleinbahnen des Kreises Jerichow I mit 102,38 km, die Moselkleinbahn mit 102,30 km und die Bromberger Kreisbahnen mit 100,33 km. Zwischen 80 und 100 km lang sind folgende Bahnen: Die Kolberger Kleinbahn 98,63 km, die Rügenschen Kleinbahnen 97,42 km, die Kleinbahnen der Kreise Rastenburg, Sensburg und Lötzen 92,90 km, die Kleinbahnen des Kreises Apenrade 85,80 km, die Lübben-Kottbuser Kreisbahnen 85,10 km, die Prenzlauer Kreisbahnen 82,92 km, die Kleinbahnen Ließau—Mielenz usw. (Regierungsbezirk Danzig No. 3) 81,36 km und die Jüterbog-Luckenwalder Kreisbahn 80,30 km; im ganzen 19 Unternehmen mit je mehr als 80 km.

Anzahl und Länge der im Betrieb befindlichen Bahnen.

Von den am Schlusse des Berichtsjahrs vorhandenen oder wenigstens genehmigten 244 Bahnen mit 7918,55 km Länge befanden sich im Betriebe:

in Preußen 212 mit . . . . 6716,42 km,
in den andern Bundesstaaten
12 mit (139,13 + 147,71 =) 286,84 „ ,
zusammen in Deutschland . 7003,26 km.

Der Zuwachs an solchen Bahnen stellt sich:
in Preußen auf (212 — 183 =) 29
mit (6716,42 — 6086 =) . . 630,42 km,
in den andern Bundesstaaten
auf (12 — 8 =) 4 mit (286,84
— 223,60 =) . . . . 63,24 „ ,
zusammen Zuwachs in Deutschland 33 Bahnen mit . . . . 693,66 km.

Im Jahre 1902 waren in Preußen 11 Bahnen mit 842 km dem Betriebe übergeben worden. Der kilometrische Zuwachs für 1903 beträgt in Preußen 15,84 % gegen 15,5 % im Vorjahr, in Deutschland 17,27 % gegen 11,52 % im Vorjahr.

Über die Länge und die örtliche Verteilung der im Betriebe befindlichen preußischen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Eisenbahnen Preußens gibt die hierunter abgedruckte Zusammenstellung Aufschluß. Eine gleichartige Zusammenstellung für die außerpreußischen Bundesstaaten erscheint entbehrlich.

Laufende No.	Provinzen	Im Betriebe befindliche nebenbahnähnliche Kleinbahnen in Preußen Länge km	Im Betriebe befindliche Eisenbahnen in Preußen: Staatseisenbahnen Länge km	Privateisenbahnen Länge km	Gesamtlänge sämtlicher Bahnen (Spalten 3, 4 und 5) km	Von der in Spalte 6 angegebenen Gesamtlänge aller Bahnen entfallen auf je 100 qkm km	je 10 000 Einwohner
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ostpreußen . . .	645,72	2 272,42	48,69	2 966,83	8,02	14,81
2	Westpreußen . .	352,00	1 919,09	—	2 271,09	8,89	14,09
3	Berlin (Geschäftsbereich des Polizeipräsidenten)	—	—	—	—	—	—
4	Brandenburg . .	663,58	3 178,28	541,88	4 383,74	10,99	8,38
5	Pommern	1 211,52	1 924,49	84,23	3 220,24	10,69	19,23
6	Posen	709,72	2 034,55	64,99	2 809,26	9,70	14,50
7	Schlesien	444,25	3 943,84	197,41	4 585,50	11,37	9,52
8	Sachsen	599,14	2 608,74	222,88	3 430,76	13,58	11,80
9	Schleswig-Holstein	468,49	1 243,50	209,73	1 921,72	10,11	13,36
10	Hannover	438,70	2 629,53	244,72	3 312,95	8,60	12,32
11	Westfalen	295,63	2 491,54	423,45	3 210,62	15,89	9,36
12	Hessen-Nassau . .	252,02	1 743,21	32,20	2 027,43	12,91	10,27
13	Rheinprovinz . .	597,21	3 761,05	267,80	4 626,06	17,14	7,59
14	Hohenzollernsche Lande	38,44	90,68	—	129,12	11,90	19,12
	Summe	6 716,42	29 840,92	2 337,98	38 895,32	11,16	10,84

Spurweite.

Die Spurweite war bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen:

In Preußen:

	1902	1903
1,435 m bei	99 Bahnen oder 43,8 v. H.	106 Bahnen oder 45,7 v. H.
1,000 m bei	51 „ „ 22,6 „	49 „ „ 21,1 „
0,750 m bei	39 „ „ 17,2 „	40 „ „ 17,2 „
0,600 m bei	9 „ „ 4,0 „	9 „ „ 3,9 „
eine gemischte bei	18 „ „ 8,0 „	18 „ „ 7,8 „
eine abweichende bei	10 „ „ 4,4 „	10 „ „ 4,3 „

In den andern Bundesstaaten:

	1902	1903
1,435 m bei	— Bahnen oder — v. H.	2 Bahnen oder 16,7 v. H.
1,000 m bei	6 " " 75,0 "	7 " " 58,3 "
0,750 m bei	2 " " 25,0 "	2 " " 16,7 "
0,600 m bei	— " " — "	— " " — "
eine gemischte bei	— " " — "	— " " — "
eine abweichende bei	— " " — "	1 " " 8,3 "

In welcher Weise sich der Zuwachs der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Preußen an Zahl und Länge — getrennt nach Voll- und Schmalspur — seit Inkrafttreten des Kleinbahngesetzes auf die einzelnen Provinzen verteilt, ist aus nachstehender Übersicht ersichtlich.

Provinz	Am 1. Oktober 1892 waren vorhanden nebenbahnähnliche Kleinbahnen						Der Zuwachs betrug in der Zeit vom 1. Oktober 1892 bis 31. März 1904 an nebenbahnähnlichen Kleinbahnen					
	mit Vollspurweite		mit Schmalspurweite		überhaupt		mit Vollspurweite		mit Schmalspurweite		überhaupt	
	Anzahl	km	Anzahl	km	Anzahl	km	Anzahl	km	Anzahl	km	Anzahl	km
Ostpreußen	.	.	.	.	.	.	3	112,12	5	534,50	8	646,62
Westpreußen	.	.	.	.	.	.	6	188,12	3	289,43	9	477,55
Berlin	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Brandenburg	1	6,10	.	.	1	6,10	15	362,89	9	344,65	24	707,54
Pommern	.	.	1	59,00	1	59,00	9	242,99	14	949,07	23	1192,06
Posen	.	.	1	14,00	1	14,00	2	88,52	9	620,49	11	709,01
Schlesien	.	.	.	.	.	.	9	201,23	7	310,22	16	511,45
Sachsen	1	12,70	1	3,00	2	15,70	14	318,77	9	275,27	23	594,04
Schleswig-Holstein	.	.	1	22,50	1	22,50	9	197,31	11	498,45	20	695,76
Hannover	.	.	2	22,40	2	22,40	6	122,53	11	423,90	17	546,43
Westfalen	.	.	.	.	.	.	3	19,66	13	326,60	16	346,26
Hessen-Nassau	.	.	.	.	.	.	13	179,62	6	166,95	19	346,57
Rheinprovinz	1	2,40	2	17,00	3	19,40	14	240,83	20	420,05	34	660,88
Hohenzollernsche Lande	.	.	.	.	.	.	1	38,44	.	.	1	38,44
Zusammen	3	21,20	8	137,90	11	159,10	104	2313,03	117	5159,58	221	7472,61

Betriebsmittel.

Als Betriebsmittel finden Verwendung bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen:

In Preußen:

	1902	1903
Dampflokomotiven	208 Bahnen oder 92,0 v. H.	216 Bahnen oder 93,1 v. H.
Elektrische Motoren	15 " " 6,7 "	14 " " 6,0 "
Dampflokomotiven u. elektrische Motoren	3 " " 1,3 "	2 " " 0,9 "

In den andern Bundesstaaten:

	1902	1903
Dampflokomotiven	8 Bahnen oder 100,0 v. H.	11 Bahnen oder 91,7 v. H.
Elektrische Motoren	— „ „ — „	1 „ „ 8,3 „
Dampflokomotiven u. elektrische Motoren	— „ „ — „	— „ „ — „

Ein Betrieb mit Pferden oder mit Drahtseilen findet nicht statt.

Die Zahl der im Betriebe der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Preußen vorhandenen Dampflokomotiven beträgt 871 (792 im Vorjahr), der Dampfmotorwagen 2, der elektrischen Lokomotiven 7, davon 3 für automobilen Betrieb, der elektrischen Motorwagen 324, davon 47 für automobilen Betrieb, der Personenwagen 1926 (im Vorjahr 1835), der Gepäckwagen 239, der Güterwagen 11 184 (im Vorjahr 10 748), der Postwagen 145 und der Spezialwagen 883. Die elektrischen Motorwagen sind bei den Personenwagen mitaufgeführt. Die Gesamtzahl aller Wagen stellt sich hiernach auf 14 377. Von den vorhandenen Personenwagen führen 11 eine Klasse, 171 zwei Klassen und 15 drei Klassen, bei den übrigen Wagen fehlt die Klassenangabe. Genehmigte Sitz- und Stehplätze sind in den Personenwagen 82 952 enthalten. Das Gesamtladegewicht der 11 184 Güterwagen beziffert sich auf 90 132 t. Auf einen Personenwagen entfallen mithin durchschnittlich 43 Sitz- und Stehplätze, während das durchschnittliche Gesamtladegewicht eines Güterwagens sich auf 8 t stellt.

Bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in den andern Bundesstaaten sind 45 Dampflokomotiven, 2 elektrische Lokomotiven, davon eine für automobilen Betrieb und 2 elektrische Motorwagen für automobilen Betrieb vorhanden. Von den in ihrem Betriebe befindlichen 150 Personenwagen einschließlich der beiden elektrischen Motorwagen führen 4 eine Klasse und 7 zwei Klassen, bei den übrigen fehlt die Klassenangabe. Die genehmigten Sitz- und Stehplätze stellen sich auf 7933. Gepäck-, Güter-, Post- und Spezialwagen sind 8, 67, 2 und 11 vorhanden, die Gesamtzahl der Personen-, Gepäck- usw. Wagen stellt sich auf 238. Das Gesamtladegewicht der 67 Güterwagen beziffert sich auf 388 t. Auf einen Personenwagen entfallen mithin durchschnittlich 53 Sitz- und Stehplätze, während das durchschnittliche Gesamtladegewicht eines Güterwagens sich auf 5,8 t stellt.

Betriebszweck.

Der Betriebszweck bestand bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen:

In Preußen:
in der

	1902	1903
Personenbeförderung bei	2 Bahnen oder 0,9 v. H.	2 Bahnen oder 0,9 v. H
Güterbeförderung bei	14 „ „ 6,2 „	14 „ „ 6,0 „
Personen- u. Güterbeförderung bei	210 „ „ 92,9 „	216 „ „ 93,1 „

In den andern Bundesstaaten:
in der

	1902	1903
Personenbeförderung bei	1 Bahn oder 12,5 v. H.	2 Bahnen oder 16,7 v. H.
Güterbeförderung bei	— „ „ — „	— „ „ — „
Personen- u. Güterbeförderung bei	7 Bahnen „ 87,5 „	10 „ „ 83,3 „

Bei den der Personen- und Güterbeförderung dienenden nebenbahnähnlichen Kleinbahnen Preußens beschränkt sich der Güterverkehr bei einer Bahn auf den Gepäck- und bei 9 Bahnen auf den Stückgüterverkehr.

Verteilung der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Preußen nach ihrer Interessenzugehörigkeit.

Die Verteilung der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen nach ihrer Interessenzugehörigkeit wird durch nachstehende Übersicht veranschaulicht.

Es dienen von den genehmigten Bahnen:

	1902	1903
a) dem Personenverkehr, vorzugsweise in den Städten und deren Umgebung	3 Bahnen mit 51,7 km	2 Bahnen mit 19,79 km
b) dem Fremden-(Bade-)verkehr	5 „ „ 57,0 „	7 „ „ 109,26 „
c) vorzugsweise dem Handel und der Industrie	62 „ „ 1088,7 „	61 „ „ 1028,19 „
d) vorzugsweise landwirtschaftlichen Zwecken	108 „ „ 4922,2 „	87 „ „ 4111,17 „
e) annähernd in gleichem Maße dem Handel und der Industrie sowie landwirtschaftlichen Zwecken	48 „ „ 1209,0 „	75 „ „ 2363,30 „

Der Umstand, daß die vorzugsweise landwirtschaftlichen Zwecken dienenden Bahnen in ihrer Zahl und Gesamtlänge zurückgegangen sind, erklärt sich im wesentlichen aus der anderweiten Beurteilung der Interessenzugehörigkeit. In gleicher Weise erklärt sich die Zunahme der annähernd in gleichem Maße dem Handel und der Industrie sowie landwirtschaftlichen Zwecken dienenden Bahnen.

Auf die

	östlichen Provinzen	westlichen Provinzen
entfallen von den Bahnen zu a	— Bahnen mit — km	2 Bahnen mit 19,79 km
„ „ „ „ „ b	1 „ „ 45,18 „	6 „ „ 64,08 „
„ „ „ „ „ c	19 „ „ 445,90 „	42 „ „ 582,29 „
„ „ „ „ „ d	65 „ „ 3192,33 „	22 „ „ 918,84 „
„ „ „ „ „ e	34 „ „ 1249,66 „	41 „ „ 1113,64 „

Die Länge der Bahnen zu a beträgt 0,3 v. H., der zu b 1,4 v. H., der zu c 13,5 v. H., der zu d 53,9 v. H. und der zu e 30,9 v. H.

Eine gleichartige Verteilung der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in den andern Bundesstaaten verbietet sich im wesentlichen aus dem in dem Abschnitt Straßenbahnen angegebenen Grunde.

Bedienstete.

Im Betriebe der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen wurden beschäftigt

in Preußen:

4078 Beamte (gegenüber 3483 im Vorjahre),

4963 ständige Arbeiter (gegenüber 3564 im Vorjahre),

in den andern Bundesstaaten:

257 Beamte und ständige Arbeiter.

Auf eine ganz oder teilweise im Betriebe befindliche Kleinbahn in Preußen entfallen durchschnittlich (18 + 21 =) 39 Bedienstete, in den andern Bundesstaaten durchschnittlich 21 Bedienstete.

Bei ersteren hat sich die Durchschnittszahl der Bediensteten gegen das Vorjahr nicht geändert.

Form (Eigentum) der Unternehmen.

In Preußen:

Ebenso wie bei den Straßenbahnen

überwiegen, was die Form der Unternehmen betrifft, die Gesellschafts-Unternehmen. Es sind deren 147 (gegenüber 144 im Vorjahr) vorhanden, während Kommunalverbände — Kreise oder Gemeinden — Unternehmer von 78 (im Vorjahr 74) nebenbahnähnlichen Kleinbahnen sind. Privateigentümer kommen selten vor.

Die Herstellung von Kleinbahnen durch Kommunalverbände hat, wie nachstehendes Verzeichnis ersehen läßt, weitere Fortschritte gemacht. Gegen 2033 km im Vorjahre sind jetzt 2990 km in kommunalem Eigentum. Die Zunahme beträgt also 957 km oder 47 v. H. In kommunalem Betriebe stehen oder werden demnächst stehen 1800 km. Von der Gesamtzahl der Kleinbahnen sind jetzt 33,6 v. H. in kommunalem Betriebe (gegenüber 35,2 im Vorjahr).

An die erste Stelle unter den Kommunalbahnen sind die Kleinbahnen des Kreises Wirsitz mit 152,91 km (im Vorjahr die Kleinbahnen des Kreises Apenrade mit 85,80 km) getreten. Ihr folgen die Haderslebener Kleinbahnen mit 132,86 km, die Kleinbahnen des Kreises Jerichow I mit 102,38 km und die Kleinbahnen des Landkreises Bromberg mit 100,33 km. Die letztgenannten drei Kleinbahnen werden auch kommunal betrieben.

Privatpersonen gehören 5 Bahnen mit insgesamt 63,79 km Länge, nämlich die Oppenheimsche Industriebahn mit 12,53 km (Regierungsbezirk Potsdam No. 13), die Bahn Camenz—Reichenstein—Maifritzdorf mit 16,12 km (Regierungsbezirk Breslau No. 2), die Bahn Goldbeck—Giesenslage—Elbe mit 22,00 km (Regierungsbezirk Magdeburg No. 1), die Bahn Munkmarsch—Kampen mit 10,20 km (Regierungsbezirk Schleswig No. 11) und die Bahn Rasselstein—Augustental mit 2,94 km (Regierungsbezirk Coblenz No. 1).

In den andern Bundesstaaten:

Von den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in den andern Bundesstaaten befinden sich nur zwei (Reutlingen—Eningen, Württemberg No. 2 und Ocholt—Westerstede, Oldenburg No. 2) mit zusammen 11,79 km Länge in kommunalem Eigentum. Erstere wird auch kommunal betrieben, den Betrieb der letzteren führt dagegen die Oldenburgische Staats-Eisenbahnverwaltung.

Verzeichnis der kommunalen Kleinbahnen.

In Preußen:

Lfd. No.	Bezeichnung der nebenbahnähnlichen Kleinbahn	Eigentümer	Eigentumslänge km	Davon befinden sich oder werden sich demnächst in kommunalem Betriebe befinden km
1	Rastenburg—Skandlack, Rastenburg—Sensburg und Salpkeim—Rhein . .	Kreise Rastenburg, Sensburg und Lötzen	92,90	.
2	Dt.-Krone-Dramburger Kreisgrenze . .	Kreis Dt.-Krone	20,69	.
3	Kreuz—Schloppe—Dt.-Krone	„ „	60,19	.
4	Pritzwalk—Putlitz	„ Ostprignitz	17,05	17,05
5	Kyritz—Hoppenrade	„ „	41,75	41,75
6	Perleberg—Hoppenrade und Viesecke—Glöwen	„ Westprignitz	31,27	31,27
7	Löcknitz — Brüssow — Prenzlau — Strasburg U.-M.	„ Prenzlau	82,92	82,92
8	Dom Brandenburg—Röthehof	„ Westhavelland	45,66	.
9	Rathenow—Paulinenaue und Senzke—Nauen	„ „	51,60	51,60
10	Nauen—Velten	„ Osthavelland	25,65	.
11	Dahme—Jüterbog—Luckenwalde . . .	„ Jüterbog-Luckenwalde . .	80,50	.
12	Lübben—Cottbus	„ Lübben u. Stadtkreis Cottbus	85,10	.
13	Stadt Friedeberg—Bahnhof	„ Friedeberg N.-M.	6,67	.
14	Bhf. Damsdorf-Müncheberg—Buckow .	Stadt Buckow	4,74	.
15	Bhf. Spremberg—Stadt	„ Spremberg	18,80	18,80
16	Soldin—Karzig	Kreis Soldin	18,56	18,56
17	Pyritzer Kreisbahnen	„ Pyritz	35,46	.
		Seite . . .	719,31	261,95

Lfd. No.	Bezeichnung der nebenbahnähnlichen Kleinbahn	Eigentümer	Eigentumslänge km	Davon befinden sich oder werden sich demnächst in kommunalem Betriebe befinden km
		Übertrag . . .	719,31	261,95
18	Naugarder Kreisbahnen	Kreis Naugard	35,83	.
19	Rathsdamnitz—Jammerin	Landkreis Stolp	1,84	.
20	Stolp—Dargeröse—Zezenow	„ „	61,43	61,43
21	Stolp—Holzstapelplatz	Stadt Stolp	1,84	.
22	Schlawe—Breitenberg	Kreis Schlawe	63,39	63,39
23	Gostyn—Gostkowo	„ Gostyn	47,42	.
24	Kriewen—Ujazd	„ Schmiegel	54,14	54,14
25	Wreschen—Borzykowo	„ Wreschen	27,85	27,85
26	Witaszyce—Komorze	„ Jarotschin	34,81	34,81
27	Glowno—Schroda	„ Schroda	72,30	72,30
28	Krotoschin—Pleschen	Kreise Krotoschin und Pleschen	39,55	39,55
29	Kleinbahnen des Kreises Znin	Kreis Znin	39,90	39,90
30	Kleinbahnen des Landkreises Bromberg	Landkreis Bromberg	100,33	100,33
31	Kleinbahnen des Kreises Wirsitz . . .	Kreis Wirsitz	152,91	.
32	Kleinbahnen des Kreises Witkowo . .	„ Witkowo	54,50	54,50
33	Bhf. Rosenberg—Zawisna	„ Rosenberg O.-S.	22,34	22,34
34	Ihlekanal—Ziesar, Burg—Lüttgenziatz und Magdeburgerforth—Gommern .	„ Jerichow I	102,38	102,38
35	Bhf. Torgau—Elbe	Stadt Torgau	1,75	.
36	Schleswig—Süderbrarup	Kreis Schleswig	21,75	21,75
37	Schleswig—Satrup	„ „	30,20	30,20
38	Süderbrarup—Kappeln	„ „	15,20	15,20
39	Schleswig—Friedrichstadt	„ „	40,76	40,76
40	Trittau—Schiffbek	„ Stormarn	29,54	29,54
41	Flensburg—Kappeln	Landkreis Flensburg	50,62	50,62
42	Flensburg—Satrup—Rundhof	„ „	43,89	43,89
43	Alsener Kleinbahnen	„ Sonderburg	50,50	.
44	Apenrade—Gravenstein, Apenrade—Lügumkloster	„ Apenrade	85,80	85,80
45	Kleinbahnen des Kreises Hadersleben	„ Hadersleben	132,86	132,86
46	Heide—Hennstedt usw. Heide	„ Norderdithmarschen .	54,00	54,00
47	Rendsburg—Hohenwestedt	„ Rendsburg	30,70	30,70
48	Eckernförde—Owschlag	„ Eckernförde	24,40	24,40
49	Osterode a. H.—Kreiensen	„ Osterode a. H. . . .	26,10	26,10
50	Bergen—Garßen	„ Celle	26,47	26,47
51	Bhf. Dahlenburg—Lüneburg	Kreis Bleckede	70,68	.
52	Stade—Itzwörden	„ Kehdingen	51,80	.
53	Dortmund-Emskanal b. Lathen—Werlte	„ Hümmling	27,90	27,90
54	Emden—Pewsum	Landkreis Emden	12,40	12,40
55	Minden—Uchte und Minden—Eickhorst	Kreis Minden	49,57	49,57
56	Bielefeld—Enger	Landkreis Bielefeld	26,08	26,08
57	Neheim—Hüsten—Hovestadt	Kreis Soest	44,15	.
58	Werl—Hamm	Landkreis Hamm	16,20	.
59	Östinghausen—Hamm	„ Hamm und Kreis Soest	23,10	.
60	Kl.-Schmalkalden—Brotterode	Kreis Schmalkalden	8,45	. .
61	Kirchhain—Landesgrenze	„ Kirchhain	9,53	.
62	Marburg (Süd)—Dreihausen	„ Marburg	16,64	16,64
63	Frankfurter Waldbahn	Stadt Frankfurt a. M.	17,69	17,69
64	Vallendar—Wirges	Kreis Unterwesterwald und Stadt Vallendar	27,00	27,00
65	Heddesdorf—Oberbieber	Kreis Neuwied	6,68	6,68
66	Rees—Empel	Stadt Rees	5,80	5,80
67	Kempen—Kevelaer	Kreis Geldern	34,60	34,60
		Seite . . .	2744,88	1771,52

Lfd. No.	Bezeichnung der nebenbahnähnlichen Kleinbahn	Eigentümer	Eigentumslänge km	Davon befinden sich oder werden sich demnächst in kommunalem Betriebe befinden km
		Übertrag . . .	2744,88	1771,52
68	Zütphen (Holland)—Emmerich	Stadtgemeinde Emmerich . . .	3,49	.
69	Mülheim (Rheinwerft)—Cöln-Deutz . .	Stadt Mülheim a. Rh.	1,44	1,44
70	Bhf. Schlebusch—Ort Schlebusch . . .	Gemeinde Schlebusch	3,89	.
71	Kalk—Rath-Heumar, Cöln—Berg.-Gladbach und Kalk—Brück	Stadt Cöln	26,69	26,69
72	Mülheim a. Rh.—Herrenstrunden . . .	„ Berg.-Gladbach	13,20	.
73	Liblar—Euskirchen	Kreis Euskirchen	57,40	.
74	Kleinbahnen des Kreises Bergheim . .	„ Bergheim	59,10	.
75	Engelskirchen—Marienheide	„ Gummersbach	18,20	.
76	Frechen—Cöln	Gemeinde Frechen	14,60	.
77	Ensdorf—Wallerfangen und Saarlouis—Fraulautern	Stadt Saarlouis	9,77	.
78	Alsdorf—Geilenkirchen—Wehr	Kreis Geilenkirchen	37,67	.
		Zusammen . . .	2990,33	1799,65

In Preußen und den andern Bundesstaaten.

Die Tatsache, daß bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen im Gegensatz zu den Straßenbahnen der Betrieb vielfach nicht von dem Eigentümer, sondern von gewerbsmäßigen Betriebsunternehmern geführt wird, ist nach wie vor unverkennbar. Der größte der gewerbsmäßigen Betriebsunternehmer ist die Firma Lenz & Co., sie betreibt mit ihren beiden Tochtergesellschaften, der Ost- und der Westdeutschen Eisenbahngesellschaft, 52 Bahnen mit 2611 Kilometer. Im ganzen stehen jetzt 108 Bahnen mit 3866 km oder 55.2 v. H. des Gesamtnetzes unter der Verwaltung solcher Betriebsunternehmer, während in deren Eigentum nur 25 Bahnen mit 419 km oder rund 6 v. H. stehen. Die Einzelheiten ergeben sich aus folgender Zusammenstellung:

Verzeichnis der Kleinbahn-Betriebsunternehmungen.

Laufende No.	Bezeichnung der Betriebsunternehmung	Anzahl der von ihr betriebenen eigenen und fremden nebenbahnähnlichen Kleinbahnen	Länge der von ihr betriebenen eigenen und fremden nebenbahnähnlichen Kleinbahnen km	Anzahl der ihr gehörenden nebenbahnähnlichen Kleinbahnen	Länge der ihr gehörenden nebenbahnähnlichen Kleinbahnen km
	I. In Preußen.				
1	Lenz & Co., G. m. b. H., zu Berlin	34	1594,05	2	23,10
2	Ostdeutsche Eisenbahngesellschaft zu Königsberg i. Pr.	8	683,72	.	.
3	Westdeutsche Eisenbahngesellschaft zu Cöln	9	[1]) 330,27	1	20,60
4	Allgemeine Deutsche Kleinbahngesellschaft, Akt.-Ges., zu Berlin	9	[2]) 424,65	5	[2]) 149,13
5	Vereinigte Eisenbahn-Bau- und Betriebsgesellschaft zu Berlin	4	70,08	.	.
6	Deutsche Eisenbahn-Betriebsgesellschaft, Akt.-Ges., zu Berlin	3	[3]) 35,45	2	[3]) 27,50
7	Eisenbahn-Bau-Gesellschaft Becker & Co. zu Berlin . .	3	131,68	.	.
8	Eisenbahn-Bau- und Betriebsgesellschaft Vering & Wächter zu Berlin	1	9,77	.	.
	Seite . . .	71	3279,67	10	220,63

[1]) Davon 14,83 km in Württemberg. — [2]) Davon 40,94 km in Anhalt und 4,86 km in Hessen. — [3]) Davon 9,10 km in Braunschweig.

Laufende No.	Bezeichnung der Betriebsunternehmung	Anzahl der von ihr betriebenen eigenen und fremden nebenbahnähnlichen Kleinbahnen	Länge der von ihr betriebenen eigenen und fremden nebenbahnähnlichen Kleinbahnen km	Anzahl der ihr gehörenden nebenbahnähnlichen Kleinbahnen	Länge der ihr gehörenden nebenbahnähnlichen Kleinbahnen km
	Übertrag . . .	71	3279,67	10	220,63
9	Vereinigte Westdeutsche Kleinbahn-Aktiengesellschaft zu Cöln	1	28,90	3	58,06
10	Aktiengesellschaft für Bahnen und Tiefbauten zu Berlin	3	39,47	.	.
11	Kontinentale Eisenbahn-Bau- und Betriebsgesellschaft zu Berlin	3	33,10	2	18,97
12	Industriebahn-Aktiengesellschaft zu Frankfurt a. M.	2	10,60	2	10,60
13	Union, Elektrizitätsgesellschaft, Aktiengesellschaft, zu Berlin	1	13,60	1	13,60
14	Zentralverwaltung für Sekundärbahnen, Herm. Bachstein, zu Berlin	1	21,42	.	.
15	Kontinentale Gesellschaft für elektrische Unternehmungen zu Nürnberg	1	13,30	1	13,30
16	Havestadt & Contag zu Dt.-Wilmersdorf bei Berlin	1	51,80	.	.
17	Höschele, Regierungsbaumeister zu Halle a. S.	1	8,10	.	.
18	Dahme-Uckro'er Eisenbahngesellschaft, Aktiengesellschaft, zu Dahme	1	80,30	.	.
19	Bröltaler Eisenbahn-Aktiengesellschaft zu Hennef	1	7,20	1	7,20
20	Aktiengesellschaft für Bahn-Bau- und Betrieb zu Frankfurt a. M.	2	30,89	.	.
21	Kleinbahnen-Bau- und Betriebsgesellschaft Emil Ferber & Co. zu Halle a. S.	1	3,15	1	4,00
22	Preußische Staatseisenbahnverwaltung	11	155,11	.	.
	Zusammen	101	3776,61	21	346,36
	II. In den andern Bundesstaaten.				
23	Lenz & Co., G. m. b. H, zu Berlin	1	2,57	.	.
24	Deutsche Eisenbahn-Betriebsgesellschaft, Aktiengesellschaft, zu Berlin	1	7,54	.	.
25	Süddeutsche Eisenbahngesellschaft zu Darmstadt	3	66,20	3	66,20
26	Großherzogliche Eisenbahndirektion zu Oldenburg	1	7,00	.	.
27	Großherzoglich Oldenburger Staat	1	6,26	1	6,26
	Insgesamt	108	3866,18	25	418,82

Anlagekapital.

Das Anlagekapital sämtlicher nebenbahnähnlicher Kleinbahnen stellt sich

in Preußen auf . . . . 411 782 221 M
in den andern Bundesstaaten auf . . . . . 5 764 482 „
zusammen in Deutschland auf . . . . . . 417 546 703 M

In Preußen entfallen auf 1 km durchschnittlich 53 957 M, 1 km Vollspur kostet 72 940 M, 1 km Schmalspur 45 492 M. Von dem Gesamtanlagekapital der preußischen Kleinbahnen sind oder werden aufgebracht

vom Staate (Kleinbahnunterstützungsfonds) . . . . 60 119 557 M
von den Provinzen . . . 51 870 176 „
von den Kreisen . . . . 92 254 040 M
„ „ Zunächstbeteiligten . . . . 39 459 328 „
in sonstiger Weise . . . 168 079 120 „

Das Anlagekapital der außerpreußischen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen verteilt sich auf

Staaten mit . . . . 689 785 M
Kreise „ . . . . 6 000 „
Zunächstbeteiligte mit . . 873 200 „
in sonstiger Weise mit . . 4 195 497 „

Rentabilität.

Von den in Betracht zu ziehenden 185 preußischen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen (vgl. Absatz 1 bei Rentabilität der Straßenbahnen) haben 29 (9 vollspurige und

20 schmalspurige) im letzten Jahre einen Reingewinn nicht abgeworfen. Bei 35 (16 vollspurigen und 19 schmalspurigen) Bahnen betrug der Reingewinn bis zu 1 v. H., bei 37 (14 vollspurigen und 23 schmalspurigen) bis zu 2 v. H., bei 28 (11 vollspurigen und 17 schmalspurigen) bis zu 3 v. H., bei 23 (11 vollspurigen und 12 schmalspurigen) bis zu 4 v. H., bei 14 (4 vollspurigen und 10 schmalspurigen) bis zu 5 v. H., bei 15 (12 vollspurigen und 3 schmalspurigen) mehr als 5 bis 10 v. H. und bei 4 vollspurigen Bahnen über 10 v. H. des Anlagekapitals. Das Verhältnis der Rentabilität der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in den östlichen und westlichen Provinzen ergibt sich aus nachfolgender Gegenüberstellung:

Es betrug die Verzinsung des Anlagekapitals:

	0 v. H	bis zu 1 v. H.	bis zu 2 v. H.	bis zu 3 v. H.	bis zu 4 v. H.	bis zu 5 v. H.	mehr als 5 bis 10 v. H.	über 10 v. H.	
in den östlichen Provinzen bei	19 (7+12)	24 (12+12)	23 (10+13)	9 (5+4)	8 (4+4)	8 (3+5)	9 (8+1)	1 (1+0)	Bahnen
in den westlichen Provinzen bei	10 (2+8)	11 (4+7)	14 (4+10)	19 (6+13)	15 (7+8)	6 (1+5)	6 (4+2)	3 (3+0)	Bahnen

Von den 29 Bahnen, d. i. 15,6 v. H. (im Vorjahr 50 oder 31,3 v. H.), die eine Verzinsung des Anlagekapitals nicht ergeben haben, sind 16 erst nach dem 1. Januar 1901 voll in Betrieb genommen; für die 100 Bahnen, die eine Verzinsung des Anlagekapitals von höchstens 3 v. H. ergeben haben, stellt sich die Zahl auf 43.

Von den in Betracht zu ziehenden 9 außerpreußischen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen betrug der Reingewinn bei 1 (schmalspurigen) Bahn bis zu 1 v. H., bei 4 (schmalspurigen) Bahnen bis zu 3 v. H., bei 1 (vollspurigen) Bahn bis zu 4 v. H., bei 2 (schmalspurigen) Bahnen mehr als 5 bis 10 v. H. und bei 1 (schmalspurigen) Bahn über 10 v. H. des Anlagekapitals.

Die Verzinsung des Anlagekapitals der preußischen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in den letzten drei Berichtsjahren erhellt aus folgender Zusammenstellung.

Berichtsjahre	In Betracht gezogene Bahnen Zahl	0 v. H.	bis zu 1 v. H.	bis zu 2 v. H.	bis zu 3 v. H.	bis zu 4 v. H.	bis zu 5 v. H.	mehr als 5 bis 10 v. H.	über 10 v. H.
1901/2	147	51	14	27	24	11	10	7	3
1902/3	160	50	18	24	31	14	13	7	3
1903/4	185	29	35	37	28	23	14	15	4

Die bereits im Vorjahre gehegte Erwartung einer Steigerung der Rentabilität der nebenbahnänlichen Kleinbahnen findet hierdurch volle Bestätigung.

III. Förderung des Kleinbahnwesens in Preußen durch die Provinzen und Kreise sowie durch den Staat.

Wie aus den Erläuterungen unter I und II über die Aufbringung des Anlagekapitals der Bahnen hervorgeht, sind die Provinzen und Kreise sowie der Staat an zahlreichen Unternehmen finanziell beteiligt. In welcher Weise die Provinzen und die Kreise das Kleinbahnwesen finanziell gefördert und dadurch sich belastet haben, ist aus den unter Zugrundelegung des Etatsjahres 1903 (bei den Hohenzollernschen Landen des Kalenderjahrs 1903) aufgestellten Nachweisungen A und B — Seite 232/53 — des näheren ersichtlich.

Provinzen.

Nach der Nachweisung A beziffert sich der Gesamtbetrag der bewilligten oder gezahlten Provinzialbeihilfen auf 50 207 587 M, wovon 24 875 379 M auf Darlehen (vorzugsweise an Kreise und Gemeinden) und 23 388 304 M auf Beteiligung entfallen, während der Rest von (79 167 + 864 737 =)

943 904 M in sonstiger Weise verwendet ist. Die dazu erforderlichen Geldmittel sind größtenteils im Anleihewege beschafft. Ein Betrag von 3 766 605 M ist aus verfügbaren Vermögensbeständen oder aus den laufenden Einnahmen gedeckt. In zahlreichen andern Fällen ist ferner das Zustandekommen von Kleinbahnen durch Übernahme von Zinsbürgschaften oder jährlichen Zuschüssen zur Verzinsung (Spalte 15/16 der Nachw. A) erleichtert oder ermöglicht worden. Der daraus, sowie aus der Verzinsung und Tilgung und der Verwendung eigener Geldmittel im Etatsjahre 1903 erwachsene Aufwand stellt sich auf 2 144 988 M. Nach Abzug der gegenüberstehenden Jahreseinnahme von 724 413 M ergibt sich ein Mehraufwand von 1 420 575 M. Die Formen, die bei den einzelnen Provinzen für ihre Beihilfen in Frage kommen, und die Bewilligungsbedingungen sind bekannt (Hefte 7 der Zeitschrift für Kleinbahnen für 1901, 1902 u. 1903).

Kreise.

Der Kapitalaufwand der Kreise für Kleinbahnzwecke beziffert sich (einschließlich des Betrags der Staats- und Provinzialdarlehen) auf 187 585 832 M — Spalte 7 der Nachw. B —. Davon sind lediglich zur Bestreitung von Grunderwerbskosten 12 667 367 M und zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen 135 423 734 M verwandt. Ferner sind 1 540 000 M als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter bewilligt. 33 321 692 M entfallen auf Beteiligung an Gesellschafts- usw. Unternehmen. Der Rest von 1 527 716 M ist in sonstiger Weise, insbesondere zur Gewährung verlorener Zuschüsse, verbraucht. Endlich haben zahreiche Kreise Zinsbürgschaften für Kapitalbeträge in Höhe von zusammen 6 856 089 M übernommen oder sich zur Leistung von Jahreszuschüssen verbindlich gemacht (Spalte 15/16 der Nachw. B). Der im Jahre 1903 den Kreisen erwachsene Aufwand an gezahlten oder, soweit die Verwendung eigener Geldmittel in Frage kommt (Spalte 3 der Nachw.), an entgangenen Zinsen, an Tilgungsbeträgen, an Zinszuschüssen usw. beläuft sich auf 8 535 758 M. Verschiedene Kreise haben ihren Aufwand ganz oder teilweise aus den ihnen zugeflossenen Einnahmen gedeckt, einzelne sogar Überschüsse erzielt. Der Gesamtbetrag der Überschüsse beziffert sich auf 842 413 M, während die geleisteten Zuschüsse 3 384 816 M betragen; mithin ergibt sich ein wirklicher Zuschuß von 2 542 403 M.

Staat.

Über den Stand und die Verwendung des staatlichen Kleinbahnenunterstützungsfonds ist folgendes zu bemerken:

An Staatsbeihilfen sind bis zum Schluß des Jahres 1904

a) bewilligt	64 874 062,63 M
b) in Aussicht gestellt . .	1 998 338,00 „
zusammen . .	66 872 400,63 M
Beantragt sind noch . .	9 539 300,00 „
zusammen . .	76 411 700,63 M

Da der Kleinbahnunterstützungsfonds zur Zeit 79 000 000 M beträgt, so bietet er für die Bewilligung der in Aussicht gestellten oder in zahlenmäßig bestimmter Höhe beantragten Beihilfen die erforderlichen Mittel. In 40 weiteren Fällen stehen Anträge auf Bewilligung von Staatsbeihilfen zu erwarten.

Über die Verteilung der endgültig bewilligten und der in Aussicht gestellten Staatsbeihilfen auf die einzelnen Provinzen gibt die Übersicht auf S. 218/9, in der die betreffenden Angaben getrennt für Straßenbahnen und nebenbahnänliche Kleinbahnen sowie für vollspurige und schmalspurige Bahnen gemacht sind, näheren Aufschluß.

Die bewilligten und in Aussicht gestellten Staatsbeihilfen verteilen sich hiernach — wenn man von den zum Bau und Betriebe von 2 Straßenbahnen gewährten Staatsbeihilfen in Höhe von 149 500 M absieht — auf (60 vollspurige und 82 schmalspurige =) 142 vornehmlich für Zwecke der Landwirtschaft bestimmte nebenbahnähnliche Kleinbahnen mit (1612,7 + 4202,0 =) 5814,7 km Länge. Auf 1 km nebenbahnähnliche Kleinbahnen entfallen durchschnittlich rund 11 500 M, auf 1 km Vollspur rund 17 400 M, auf 1 km Schmalspur rund 9 200 M. Beihilfe. Auf die bewilligten Staatsbeihifen sind bis zum Schlusse des Etatsjahres 1903 54 786 396,06 M, bis Ende Dezember 1904 55 553 082,86 M zur endgültigen Zahlung gelangt.

	Provinzen	Endgültig bewilligte Bei- für a) vollspurige Kleinbahnen			b) schmalspurige Kleinbahnen		
		Anzahl	km	Betrag M	Anzahl	km	Betrag M
							I. Straßen-
1	Westpreußen	1	3,3	49 500	.	.	.
2	Hannover	.	.	.	1	3,8	100 000
	Zusammen Straßenbahnen	1	3,3	49 500	1	3,8	100 000
							II. Nebenbahnähnliche
1	Ostpreußen	1	18,6	402 000	7	599,1	8 003 513
2	Ost- und Westpreußen	1	48,3	500 000	.	.	.
3	Westpreußen	6	163,6	3 541 250	2	208,1	2 240 000
4	Westpreußen und Pommern	2	39,1	590 000	.	.	.
5	Brandenburg	8	250,0	2 774 207	7	294,8	[1]) 1 720 320
6	Brandenburg und Pommern	1	30,3	355 000	.	.	.
7	Pommern	5	201,4	2 196 400	12	867,6	5 958 846
8	Posen	2	88,5	1 166 600	9	580,0	3 691 200
9	Schlesien	6	168,5	4 932 778	2	90,8	157 550
10	Sachsen	7	173,5	2 747 443	3	133,1	940 035
11	Schleswig-Holstein	4	75,6	1 282 000	10	459,6	5 836 312
12	Hannover	3	108,0	1 340 024	9	388,6	3 450 336
13	Hannover und Westfalen	1	20,5	261 000	1	50,4	400 000
14	Westfalen	1	11,5	335 000	8	216,8	3 539 000
15	Hessen-Nassau	8	118,1	2 674 097	3	115,1	1 272 828
16	Rheinprovinz	1	22,2	592 500	1	23,1	80 000
17	Hohenzollernsche Lande	1	38,4	1 744 324	.	.	.
	Zusammen nebenbahnähnl. Kleinbahnen	58	1576,1	27 434 623	74	4027,1	37 289 940
	dazu Straßenbahnen	1	3,3	49 500	1	3,8	100 000
	Kleinbahnen überhaupt	59	1579,4	27 484 123	75	4030,9	37 389 940
	Davon entfallen auf die Provinzen						
	östlich der Elbe	40	1185,1	19 255 178	42	2773,5	22 711 464
	westlich der Elbe	19	394,3	8 228 945	33	1257,4	14 678 476

[1]) Davon sind 169,92 M zurückgezahlt und bei Kap. 27 Tit. 14 der Hauptrechnung der Generalstaatskasse Ib nachgewiesene Bahn dar. [3]) Der Betrag von 26 500 M entspricht der weiteren Staatsbeihilfe für eine Bahn, die

Das Aufkommen an Rückeinnahmen betrug im Etatsjahr 1903 . . 428 603,44 M
in den Vorjahren gelangten zur Vereinnahmung . . . 984 199,64 „

zusammen . . 1 412 803,08 M

Davon entfallen auf Zinsen . 824 382,22 M
auf Tilgungsbeträge . . . 231 911,80 „
und auf Reingewinnanteile (Dividenden) . . . . . 356 509,06 M.

Unter der Annahme, daß sich die Selbstkosten des Staats für das eigene Geld auf etwa 3,5 v. H. stellen, ist der Jahresaufwand des Staats für die bis zum Schlusse des Etatsjahres 1903 gezahlten Staatsbeihilfen auf 1 917 524 M zu beziffern. Da die

In Aussicht gestellte

hilfen

für

Überhaupt (zusammen a u. b)			c) vollspurige Kleinbahnen			d) schmalspurige Kleinbahnen			Überhaupt (zusammen c u. d)		
Anzahl	km	Betrag M	Anzahl	km	Betrag M	Anzahl	km	Betrag M	Anzahl	km	Betrag M
bahnen.											
1	3,3	49 500	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	3,8	100 000	.	.	.	.	.	3) 11 500	.	.	11 500
2	7,1	149 500	.	.	.	.	.	11 500	.	.	11 500
Kleinbahnen.											
8	617,7	8 405 513	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	48,3	500 000	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	371,7	5 781 250	.	.	.	1	68,8	570 000	1	68,8	570 000
2	39,1	590 000	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	544,8	4 494 526	.	.	.	1	9,0	55 925	1	9,0	55 925
1	30,3	355 000	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	1069,0	8 155 246	1	7,1	114 080	.	.	.	1	7,1	114 080
11	668,5	4 857 800	.	.	.	1	9,5	62 667	1	9,5	62 667
8	259,3	5 090 328	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	306,6	3 687 479	.	.	3) 26 500	1	26,9	270 000	1	26,9	296 500
14	535,2	7 118 312	1	29,5	426 500	1	27,9	252 500	2	57,4	679 000
12	496,6	4 790 360	.	.	.	2	13,8	128 666	2	13,8	128 666
2	70,9	661 000	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	228,3	3 874 000	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	233,2	3 946 925	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	45,3	672 500	.	.	.	1	19,0	80 000	1	19,0	80 000
1	38,4	1 744 324	.	.	.	.	.	.	.	.	.
132	5603,2	64 724 563	2	36,6	567 080	8	174,9	1 419 758	10	211,5	1 986 838
2	7,1	149 500	.	.	.	.	.	11 500	.	.	11 500
134	5610,3	64 874 063	2	3	567 080	8	174,9	1 431 258	10	211,5	1 998 338
82	3958,6	41 966 612	1	7,1	140 580	4	114,2	958 592	5	121,3	1 099 172
52	1651,7	22 907 421	1	29,5	426 500	4	60,7	472 666	5	90,2	899 166

für 1903 extraordinär vereinnahmt. 3) Dieser Betrag stellt eine weitere Staatsbeihilfe für die mit 3,8 km bereits unter mit 14,8 km bereits unter IIa nachgewiesen ist.

Rückeinnahmen 428 603 M betragen, so ergibt sich für den Staat ein Jahreszuschuß von 1 488 921 M oder rund 1 500 000 M.

IV. Anhängige Genehmigungsanträge.

Die Zahl der anhängigen Genehmigungsanträge — d. h. der Anträge auf Genehmigung von Bahnunternehmen, bezüglich deren die Anwendung der Bestimmungen des Gesetzes vom 28. Juli 1892 für zulässig erklärt ist oder, soweit es sich um Bahnen mit tierischer Betriebskraft handelt, bezüglich deren in die durch § 4 des Gesetzes vorgeschriebene polizeiliche Prüfung eingetreten ist — beträgt jetzt 454 gegenüber 495 am 31. März 1903.

[Schluß folgt.]

Übersicht über den Stand der Straßenbahnen in Preußen

Laufende No.	Bezeichnung der Provinzen sowie der Bundesstaaten	Gesamtzahl der: vorhandenen oder wenigstens genehmigten Kleinbahnen am 31. März 1903	Gesamtzahl der: in der Zeit vom 1. April 1903 bis 31. März 1904 genehmigten Kleinbahnen	Gesamtzahl der: vorhandenen oder wenigstens genehmigten Kleinbahnen am 31. März 1904	Bahnlänge (in Kilometer), Streckenlänge der in Sp. 2 aufgeführten Kleinbahnen, festgestellt am 31. März 1903	Streckenlänge der in Sp. 2 aufgeführten Kleinbahnen, festgestellt am Schlusse des betreffenden letzten Berichtsjahres, oder, sofern ein solches noch nicht vorhanden, am 31. März 1904	Streckenlänge der in Sp. 3 aufgeführten Kleinbahnen	Streckenlänge sämtlicher Kleinbahnen (Sp. 4) — festgestellt am Schlusse des betreffenden letzten Berichtsjahres, oder, sofern ein solches noch nicht vorhanden, am 31. März 1904	Länge der Gleise, die auf die unter 8 genannten Strecken verlegt sind	Gesamtlänge aller Gleise einschl. Nebengleise	Betriebslänge (Bahnlänge nach Sp. 8) im Jahresdurchschnitt
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ostpreußen	3	.	3	55,26	49,59	.	49,59	79,50	89,92	52,22
2	Westpreußen	[1]) 6	.	5	58,47	56,65	.	56,65	72,80	79,82	56,47
3	Berlin, Geschäftsbezirk des Polizeipräsidenten	8	.	8	455,96	345,21	.	345,21	654,55	753,75	371,05
4	Brandenburg	15	1	16	109,87	105,87	8,50	114,37	149,29	168,09	104,92
5	Pommern	2	.	2	30,35	30,28	.	30,28	49,19	52,69	30,28
6	Posen	2	.	2	25,20	24,77	.	24,77	31,97	35,15	24,77
7	Schlesien	8	.	8	160,82	116,27	.	116,27	165,98	189,08	110,31
8	Sachsen	15	.	15	135,92	141,79	.	141,79	206,45	222,90	147,59
9	Schleswig-Holstein	[2]) 13	.	10	133,27	114,82	.	114,82	140,58	159,00	216,22
10	Hannover	6	.	6	189,07	185,26	.	185,26	285,66	318,05	184,34
11	Westfalen	16	1	17	278,81	276,67	11,75	288,42	327,16	343,39	279,70
12	Hessen-Nassau	13	1	14	141,48	131,78	3,64	135,42	211,86	230,04	122,79
13	Rheinprovinz	41	2	43	703,91	710,92	29,20	740,12	924,13	1003,14	677,91
14	Hohenzollernsche Lande	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	148	5	149	2478,41	2289,88	53,09	2342,97	3299,12	3644,42	2378,57

Übersicht über den Stand der Straßenbahnen in den außerpreußischen

Laufende No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Königreich Bayern	8	2	10	119,18	.	.	130,24	187,81	236,68	127,46
2	„ Sachsen	16	3	19	319,64	.	.	299,59	548,45	596,62	316,65
3	„ Württemberg	4	.	4	46,24	.	.	47,42	66,33	71,35	46,29
4	Großherzogt. Baden	6	.	6	62,11	.	.	73,67	117,75	128,24	68,36
5	„ Hessen	2	.	2	18,79	.	.	21,25	29,26	30,58	20,65
6	„ Mecklenburg-Schwerin	1	.	1	7,50	.	.	7,50	8,82	8,77	7,50
7	Großherzogt Sachsen	3	.	3	19,79	.	.	18,81	19,16	20,98	18,34
8	„ Oldenburg	1	.	1	3,70	.	.	4,41	3,70	4,41	3,71
9	Herzogt. Braunschweig	1	.	1	33,69	.	.	33,69	43,42	47,13	33,69
10	„ Sachsen-Altenburg	1	.	1	3,70	.	.	3,70	4,45	4,45	3,70
11	„ Sachsen-Coburg-Gotha	1	.	1	2,96	.	.	4,53	4,53	5,86	4,53
12	Herzogt. Anhalt	3	.	3	14,26	.	.	14,26	19,36	20,89	14,26
13	Fürstentum Waldeck und Pyrmont	1	1	2	3,17	.	.	3,97	4,09	4,34	2,13
14	Fürstentum Reuß j. L.	1	.	1	11,94	.	.	12,14	17,55	17,55	12,14
15	„ Lippe	.	1	1	.	.	.	9,30	9,30	10,08	8,60
16	Freie u Hansestadt Lübeck	1	.	1	12,72	.	.	12,72	17,45	18,13	12,72
17	„ „ Bremen	1	.	1	35,46	.	.	41,63	65,51	70,67	38,63
18	Reichsland Els.-Lothringen	5	.	5	94,01	.	.	94,01	118,20	141,21	94,01
	Zusammen Außerpreußische Bahnen	56	7	63	821,06 } 104,06 }	.	. }	832,87 } 132,01	1285,14	1437,94	833,37
	Dazu Preußische Bahnen	148	5	149	2478,41	2289,88	53,09	2342,97	3299,12	3644,42	2378,57
	Summe Deutsche Bahnen	204	12	212	3402,53	2289,88	53,09	3307,85	4584,26	5082,36	3211,94

[1]) Zwei Bahnen sind zu einem Unternehmen vereinigt — [2]) Eine Bahn ist nach II „Nebenbahnähnliche Kleinbahnen"

am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904).

Von den in Spalte 4 aufgeführten Bahnen: befinden sich im Betriebe		befinden sich in der Ausführung		haben Spurweite 1,435 m		haben Spurweite 1,000 m		haben Spurweite 0,750 m		haben Spurweite 0,600 m		haben eine gemischte Spurweite		haben eine abweichende Spurweite		werden betrieben mit Dampflokomotiven		werden betrieben mit elektrischen Motoren	
Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km
12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
3	49,59	.	.	.	.	3	49,59	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	49,59
5	56,65	.	.	1	3,28	3	16,70	.	.	.	.	1	36,67	.	.	.	.	5	56,65
8	345,10	.	0,11	8	345,21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	345,21
16	111,97	.	2,40	6	37,03	8	58,74	.	.	1	8,00	1	10,60	.	.	2	19,28	8	62,94
2	30,28	.	.	1	25,28	1	5,00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	30,28
2	24,77	.	.	1	13,02	1	11,75	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	24,77
8	106,71	.	9,56	3	52,52	4	57,45	1	6,30	.	.	.	.	.	.	1	6,90	7	109,97
15	141,79	.	.	2	35,22	12	92,97	.	.	1	13,60	.	.	.	.	1	2,95	9	118,33
9	109,16	1	5,66	6	74,25	1	2,30	1	3,81	.	.	.	.	2	34,46	1	14,30	4	38,82
6	185,26	.	.	1	9,89	4	13,16	.	.	.	.	.	.	1	162,21	1	2,32	2	165,95
16	281,58	1	6,84	1	6,00	15	217,12	.	.	.	.	1	65,30	.	.	1	5,39	16	283,03
14	127,51	.	7,91	5	81,05	9	54,37	.	.	.	.	.	.	.	.	4	16,56	4	60,45
41	694,40	2	45,72	9	211,90	32	511,32	.	.	.	.	1	8,50	1	8,40	6	36,53	33	619,07
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
145	2264,77	4	78,20	44	894,65	93	1090,47	2	10,11	2	21,60	4	121,07	4	205,07	17	103,58	103	1965,06

Bundesstaaten am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904).

12 Anzahl	12 mit km	13 Anzahl	13 mit km	14 Anzahl	14 mit km	15 Anzahl	15 mit km	16 Anzahl	16 mit km	17 Anzahl	17 mit km	18 Anzahl	18 mit km	19 Anzahl	19 mit km	20 Anzahl	20 mit km	21 Anzahl	21 mit km
10	130,24	.	.	2	30,91	7	50,87	.	.	.	.	.	.	1	48,46	.	.	7	122,38
19	293,55	.	1,04	.	.	9	33,80	.	.	.	.	2	8,43	8	257,36	.	.	15	293,93
4	47,42	.	.	.	.	4	47,42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	47,42
6	73,67	.	.	1	15,31	5	58,36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	73,18
2	21,25	.	.	.	.	2	21,25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11,85
1	7,50	.	.	1	7,50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7,50
3	18,84	.	.	.	.	3	18,84	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	18,84
1	4,41	.	.	.	.	1	4,41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4,41
1	33,69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	33,69	.	.	1	33,69
1	3,70	.	.	.	.	1	3,70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3,70
1	4,53	.	.	.	.	1	4,53	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4,53
3	14,26	.	.	1	9,21	2	5,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12,01
2	3,97	.	.	1	3,17	.	.	.	.	1	0,80	.	.	.	.	.	.	.	.
1	12,14	.	.	.	.	1	12,14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	12,14
1	9,30	.	.	.	.	1	9,30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9,30
1	12,72	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	12,72	.	.	1	12,72
1	41,63	.	.	1	41,63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	41,63
5	94,01	.	.	1	15,50	3	64,20	.	.	.	.	1	14,31	.	.	.	.	4	79,70
63	831,83	.	1,04	8	123,23	40	333,87	.	.	1	0,80	3	22,74	11	352,23	.	.	50	788,93
145	2264,77	4	78,20	44	894,65	93	1090,47	2	10,11	2	21,60	4	121,07	4	205,07	17	103,58	103	1965,06
208	3096,60	4	79,24	52	1017,88	133	1424,34	2	10,11	3	22,10	7	143,81	15	557,30	17	103,58	153	2753,99

übertragen worden, zwei bisher als Kleinbahnen behandelte Bahnen sind als Privatanschlußbahnen anzusehen.

Übersicht über den Stand der Straßenbahnen in Preußen

Laufende No.	Bezeichnung der Provinzen sowie der Bundesstaaten	Von den in Spalte 4 werden betrieben mit: Pferden		Dampflokomotiven und elektrischen Motoren		Dampflokomotiven und Pferden		elektrischen Motoren und Pferden		Drahtseilen		Von den in Spalte 4 entfallen: Personenverkehr	
		Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km
		22		23		24		25		26		27	
1	Ostpreußen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	49,59
2	Westpreußen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16,70
3	Berlin, Geschäftsbezirk des Polizeipräsidenten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	340,22
4	Brandenburg	6	32,20	.	.	.	.	.	.	.	.	13	87,14
5	Pommern	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	30,28
6	Posen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	13,02
7	Schlesien	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	92,18
8	Sachsen	4	20,20	.	.	.	.	.	.	1	0,31	10	107,20
9	Schleswig-Holstein	4	15,11	.	.	.	.	1	46,59	.	.	4	73,16
10	Hannover	2	7,10	.	.	.	.	1	9,89	.	.	.	.
11	Westfalen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	251,58
12	Hessen-Nassau	2	7,04	.	.	.	.	2	50,42	2	0,95	10	71,96
13	Rheinprovinz	2	12,58	.	.	.	.	1	71,43	1	0,51	17	283,23
14	Hohenzollernsche Lande	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	20	94,23	.	.	.	.	5	178,33	4	1,77	88	1416,26

Übersicht über den Stand der Straßenbahnen in den außerpreußischen

Laufende No.	Bezeichnung	Pferden Anzahl	Pferden mit km	23 Anzahl	23 mit km	24 Anzahl	24 mit km	25 Anzahl	25 mit km	26 Anzahl	26 mit km	27 Anzahl	27 mit km
1	Königreich Bayern	3	7,86	.	.	.	.	.	.	.	.	7	122,38
2	„ Sachsen	2	4,80	.	.	.	.	.	.	2	0,86	17	292,56
3	„ Württemberg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	47,42
4	Großherzogt. Baden	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0,49	5	60,70
5	„ Hessen	1	9,40	.	.	.	.	.	.	.	.	2	21,25
6	„ Mecklenburg-Schwerin	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7,50
7	Großherzogt. Sachsen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	18,84
8	„ Oldenburg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	Herzogt. Braunschweig	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	„ Sachsen-Altenburg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3,70
11	„ Sachsen-Coburg-Gotha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4,53
12	Herzogt Anhalt	1	2.25	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12,01
13	Fürstentum Waldeck und Pyrmont	1	3,17	.	.	.	.	.	.	1	0,80	2	3.97
14	Fürstentum Reuß j. L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	„ Lippe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	Freie u. Hansestadt Lübeck	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	12,72
17	„ „ Bremen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	41,63
18	Reichsland Els.-Lothringen	.	.	1	14,31	.	.	.	.	.	.	3	71,05
	Zusammen Außerpreußische Bahnen	8	27.48	1	14,31	.	.	.	.	4	2,15	50	720,26
	Dazu Preußische Bahnen	20	94,23	.	.	.	.	5	178,33	4	1,77	88	1416,26
	Summe Deutsche Bahnen	28	121,71	1	14,31	.	.	5	178,33	8	3,92	138	2136,52

am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904). Fortsetzung).

aufgeführten Bahnen auf Bahnen für: Güterverkehr (28) Anzahl	Güterverkehr (28) mit km	Personen- und Güterverkehr (29) Anzahl	Personen- und Güterverkehr (29) mit km	dienen: dem Personenverkehr, vorzugsweise in Städten und deren Umgebung (30) Anzahl	(30) mit km	dem Fremden- (Bade-) verkehr (31) Anzahl	(31) mit km	vorzugsweise für Handel und Industrie (32) Anzahl	(32) mit km	vorzugsweise für landwirtschaftliche Zwecke (33) Anzahl	(33) mit km	annähernd in gleichem Maße für Handel und Industrie sowie für Landwirtschaft (34) Anzahl	(34) mit km	Bei den in Spalte 4 aufgeführten Bahnen beträgt die Zahl der Beamten (35)	ständigen Arbeiter (36)	Fahrbetriebsmittel: Dampflokomotiven 2 fach gekuppelt (37)	Dampflokomotiven 3 fach gekuppelt (37)	Dampfmotorwagen 2 achsig (38)	Dampfmotorwagen 1 achsig (38)
.	.	.	.	3	49,59	.	.	.	.	.	.	.	.	102	526	.	.	.	.
.	.	2	39,95	5	56,65	.	.	.	.	.	.	.	.	138	109	.	.	.	.
.	.	1	4,99	8	345,21	.	.	.	.	.	.	.	.	7 028	2 535	.	.	.	.
2	18,60	1	8,63	14	95,77	.	.	2	18,00	.	.	.	.	360	225	10	.	2	.
.	.	.	.	2	30,28	.	.	.	.	.	.	.	.	302	131	.	.	.	.
.	.	1	11,75	2	24,77	.	.	.	.	.	.	.	.	216	71	.	.	.	.
1	6,30	2	17,79	7	109,97	.	.	.	.	1	6,30	.	.	894	575	1	.	.	.
.	.	5	34,59	11	122,33	1	2,60	2	3,26	1	13,60	.	.	813	411	3	.	.	.
.	.	6	41,66	6	87,61	2	18,11	1	4,80	.	.	1	4,28	3 235	913	3	.	.	.
.	.	6	185,26	3	175,81	3	9,12	.	.	.	.	.	.	928	518	2	.	.	.
.	.	4	36,84	16	282,12	.	.	1	6,00	.	.	.	.	1 220	766	4	.	.	.
.	.	4	63,46	6	103,21	7	25,68	1	6,50	.	.	.	.	1 258	591	17	.	.	.
1	8,50	25	448,39	21	404,36	3	3,38	19	332,38	.	.	.	.	2 673	3 129	30	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	33,40	57	893,31	104	1888,06	16	59,19	26	371,54	2	19,90	1	4,28	19 467	10 500	70	.	2	.

Bundesstaaten am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904). (Fortsetzung.)

28 Anzahl	28 mit km	29 Anzahl	29 mit km	30 Anzahl	30 mit km	31 Anzahl	31 mit km	32 Anzahl	32 mit km	33 Anzahl	33 mit km	34 Anzahl	34 mit km	35 + 36		37 (2)	37 (3)	38 (2)	38 (1)
.	.	3	7,86	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 950		.	.	.	.
.	.	2	7,03	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3 233		.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	712		.	.	.	.
.	.	1	12,97	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	914		.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	198		.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41		.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58		.	.	.	.
.	.	1	4,41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16		.	.	.	.
.	.	1	33,69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	350		.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23		.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20		.	.	.	.
.	.	1	2,25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	77		.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15		.	.	.	.
.	.	1	12,14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	83		2	.	.	.
.	.	1	9,30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29		.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	72		.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	450		.	.	.	.
.	.	2	22,96	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	761		11	(4-achsig) 8	.	.
.	.	13	112,61	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9 002		13	8	.	.
4	33,40	57	893,31	104	1888,06	16	59,19	26	371,54	2	19,90	1	4,28	19 467	10 500	70	.	2	.
														9 002					
4	33,40	70	1005,92	104	1888,06	16	59,19	26	371,54	2	19,90	1	4,28	19 467	10 500	83	8	2	.

Übersicht über den Stand der Straßenbahnen in Preußen

Laufende No.	Bezeichnung der Provinzen sowie der Bundesstaaten	Fahrbetriebsmittel: Elektrische Lokomotiven a) im ganzen	b) davon f. automobilen Betrieb verwendbar	Elektrische Motorwagen a) im ganzen 2 achsig	a) im ganzen 4 achsig	b) davon für automobilen Betrieb verwendbar	Personenwagen im ganzen 2 achsig	Personenwagen im ganzen 4 achsig	mit 1 Klassen	mit 2 Klassen	mit 3 Klassen	mit 4 Klassen	Gepäckwagen	Güterwagen 2 achsig	Güterwagen 4 achsig
		39		40			41		42				43	44	
1	Ostpreußen	.	.	157	.	.	209	.	3	.	.	.	.	.	.
2	Westpreußen	.	.	108	24	29	215	24	4	1	.	.	1	1	.
3	Berlin, Geschäftsbezirk des Polizeipräsidenten	1	.	1197	469	.	2 415	533	7	1	.	.	.	.	.
4	Brandenburg	2	.	127	.	.	262	3	14	.	.	.	1	97	.
5	Pommern	.	.	102	.	.	158	.	2	.	.	.	.	.	.
6	Posen	.	.	72	.	.	114	.	2	.	.	.	.	.	.
7	Schlesien	.	.	316	50	.	754	50	7	.	.	.	.	28	.
8	Sachsen	.	.	306	35	58	543	47	14	.	.	.	4	126	.
9	Schleswig-Holstein	.	.	629	67	.	1 184	69	9	2	.	.	4	8	.
10	Hannover	30	3	239	.	8	594	.	6	.	.	.	52	333	.
11	Westfalen	.	.	460	8	.	656	24	16	.	.	.	.	1	.
12	Hessen-Nassau	.	.	370	3	4	696	15	12	2	.	.	.	4	5
13	Rheinprovinz	2	.	1325	24	174	2 386	71	36	3	.	.	1	279	21
14	Hohenzollernsche Lande	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	35	3	5408	680	273	10 186	836	132	9	.	.	63	877	26

Übersicht über den Stand der Straßenbahnen in den außerpreußischen

Laufende No.	Bezeichnung der Provinzen sowie der Bundesstaaten	Elektrische Lokomotiven a) im ganzen	b) davon f. automobilen Betrieb verwendbar	Elektrische Motorwagen a) im ganzen 2 achsig	a) im ganzen 4 achsig	b) davon für automobilen Betrieb verwendbar	Personenwagen im ganzen 2 achsig	Personenwagen im ganzen 4 achsig	mit 1 Klassen	mit 2 Klassen	mit 3 Klassen	mit 4 Klassen	Gepäckwagen	Güterwagen 2 achsig	Güterwagen 4 achsig
1	Königreich Bayern	6	6	215	290	.	635	290	7	.	.	.	3	8	.
2	„ Sachsen	3	.	1073	1	164	1 643 [1]) 4	1	9	.	.	.	.	14	.
3	„ Württemberg	.	.	144	.	.	233	.	4	.	.	.	.	.	.
4	Großherzogt. Baden	2	.	216	.	.	305	.	4	.	.	.	4	9	.
5	„ Hessen	.	.	28	.	.	71	.	2	.	.	.	.	.	.
6	„ Mecklenburg-Schwerin	.	.	.	.	.	22	.	1	.	.	.	.	.	.
7	Großherzogt. Sachsen	.	.	30	.	.	38	.	2	.	.	.	2	1	.
8	„ Oldenburg	.	.	4	.	4	6	.	1	.	.	.	.	.	.
9	Herzogt. Braunschweig	.	.	70	.	.	131	.	1	.	.	.	3	.	.
10	„ Sachsen-Altenburg	.	.	10	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.
11	„ Sachsen-Coburg-Gotha	.	.	10	.	.	10	.	1	.	.	.	.	.	.
12	Herzogt. Anhalt	.	.	24	.	.	39	.	2	.	.	.	2	.	.
13	Fürstentum Waldeck und Pyrmont	.	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.	1	.	.
14	Fürstentum Reuß j. L.	2	.	25	.	.	41	.	.	.	.	.	.	.	.
15	„ Lippe	.	.	6	.	6	12	.	1	.	.	.	1	.	.
16	Freie u. Hansestadt Lübeck	.	.	31	.	.	65	.	1	.	.	.	.	.	.
17	„ „ Bremen	.	.	124	.	.	219	.	1	.	.	.	.	.	.
18	Reichsland Els.-Lothringen	(4achsig) 1	.	186	.	.	355	1	5	.	.	.	.	109	12
	Zusammen außerpreußische Bahnen	14	6	2196	291	174	3 846	292	40	.	.	.	16	141	12
	Dazu Preußische Bahnen	35	3	5408	680	273	10 186	836	132	9	.	.	63	877	26
	Summe Deutsche Bahnen	49	9	7604	971	447	14 032	1128	172	9	.	.	79	1018	38

[1]) Die Anzahl der Achsen ist nicht bestimmt ersichtlich. — [2]) Einschl. 29 elektrischer Motorwagen.

am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904). (Schluß.)

Postwagen	Spezialwagen	Summe aller vorhandenen Wagen (Sp. 49, 51, 52, 53, 54)	Die unter 49 aufgeführten Personenwagen enthalten insgesamt genehmigte Plätze (Sitz- und Stehplätze)	Gesamtladegewicht der unter 52 aufgeführten Güterwagen in Tonnen	Von den in Sp. 4 aufgeführten Bahnen entfallen auf: Gesellschaftsunternehmen	Unternehmen von Kommunalverbänden	Unternehmen sonstiger Art	Das Anlagekapital der in Sp. 4 aufgeführten Bahnen beträgt M	Von dem Betrage in Sp. 61 sind oder werden aufgebracht: von dem Staate M	von den Provinzen M	von Kreisen M	von Zunächstbeteiligten M	in sonstiger Weise M	Anhängige Genehmigungsanträge liegen vor
45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
.	18	227	6 220	.	2	1	.	9 808 534	.	.	.	5 250 000	4 558 534	.
.	20	261	7 401	11,0	3	2	.	10 837 616	49 500	.	6 000	616 941	10 165 175	.
.	10	2958	99 438	.	8	.	.	200 639 897	.	.	.	.	200 639 897	.
.	54	417	7 908	192,5	12	4	.	11 871 972	.	.	.	3 304 682	8 567 290	.
.	9	167	4 892	.	2	.	.	6 560 000	.	.	.	.	6 560 000	.
.	6	120	3 151	.	2	.	.	4 457 095	.	.	.	12 000	4 445 095	.
.	44	876	28 756	123,0	7	1	.	21 091 044	.	.	.	3 500 000	17 591 044	.
.	47	767	18 801	170,0	10	2	3	24 127 199	.	.	.	2 606 920	21 520 279	.
.	89	1354	35 917	45,0	8	1	1	65 575 254	.	.	.	886 439	64 688 815	.
.	62	1041	19 432	2700,0	3	1	2	51 600 547	100 000	600 000	.	244 088	50 656 459	.
.	66	747	22 077	2,0	9	8	.	38 294 568	.	79 167	1 177 167	7 985 676	29 052 558	.
7	34	761	23 206	114,0	9	3	2	31 512 634	.	.	.	11 531 203	19 981 431	.
.	197	2955	74 058	2281,0	20	21	2	108 911 646	.	20 000	1 752 397	49 852 381	57 286 868	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	656	12651	351 252	5638,5	95	44	10	585 288 006	149 500	699 167	2 935 564	85 790 330	495 713 445	.

Bundesstaaten am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904). (Schluß.)

45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
4	34	974	32 336	28,0	7	3	.	33 208 061	.	.	.	24 104 456	9 103 605	.
1	89	1752	57 723	59,0	14	4	1	80 965 398	2 414 223	.	.	599 076	77 952 099	.
.	2	235	7 860	.	4	.	.	11 451 549	.	.	.	.	11 451 549	.
.	18	336	9 835	69,0	3	3	.	16 283 817	.	.	.	13 514 062	2 769 755	.
.	3	74	2 068	.	1	1	.	2 529 775	.	.	.	1 349 775	1 180 000	.
.	1	23	578	.	1	.	.	396 500	.	.	.	.	396 500	.
.	3	44	1 161	.	3	.	.	2 150 446	.	.	.	.	2 150 446	.
.	.	6	168	.	1	.	.	410 000	.	.	.	.	410 000	.
.	17	151	5 311	16,5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	2	12	240	.	1	.	.	700 000	.	.	.	.	700 000	.
.	.	10	286	.	1	.	.	2 307 093	.	.	.	.	2 307 093	.
.	8	49	1 120	.	2	.	1	1 420 111	.	.	.	.	1 420 111	.
.	8	18	36	.	2	.	.	232 000	.	.	.	.	232 000	.
.	13	54	1 230	.	1	.	.	2 194 599	.	.	.	.	2 194 599	.
.	3	16	468	21,0	1	.	.	568 741	.	.	.	.	568 741	.
.	.	65	1 678	.	1	.	.	1 902 311	.	.	.	.	1 902 311	.
.	12	231	7 490	.	1	.	.	7 295 325	.	.	.	4 695 325	2 600 000	.
	4	[2] 510	12 919	721,2	3	2	.	15 021 170	173 380	.	.	3 968 357	10 879 433	.
7	217	4560	142 507	914,7	48	13	2	179 036 896	2 587 603	.	.	48 231 051	128 218 242	.
7	656	12651	351 252	5638,5	95	44	10	585 288 006	149 500	699 167	2 935 564	85 790 330	495 713 445	.
14	873	17167	493 759	6553,2	143	57	12	764 324 902	2 737 103	699 167	2 935 564	134 021 381	623 931 687	.

Übersicht über den Stand der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen

Laufende No.	Bezeichnung der Provinzen sowie der Bundesstaaten	Gesamtzahl der: vorhandenen oder wenigstens genehmigten Kleinbahnen am 31. März 1903	Gesamtzahl der: In der Zeit vom 1. April 1903 bis 31. März 1904 genehmigten Kleinbahnen	Gesamtzahl der: vorhandenen oder wenigstens genehmigten Kleinbahnen am 31. März 1904	Bahnlänge (in Kilometer) – Streckenlänge der in Sp. 2 aufgeführten Kleinbahnen, festgestellt am 31. März 1903	Streckenlänge der in Sp. 2 aufgeführten Kleinbahnen, festgestellt am Schlusse des betr. letzten Berichtsjahres, oder, sofern ein solches noch nicht vorhanden, am 31. März 1904	Streckenlänge der in Sp. 3 aufgeführten Kleinbahnen, festgestellt am Schlusse des betreffenden letzten Berichtsjahres, oder, sofern ein solches noch nicht vorhanden, am 31. März 1904	Streckenlänge sämtlicher Kleinbahnen (Sp. 4), festgestellt am Schlusse des betreffenden letzten Berichtsjahres, oder, sofern ein solches noch nicht vorhanden, am 31. März 1904	Länge der Gleise, die auf die unter 8 genannten Strecken verlegt sind	Gesamtlänge aller Gleise einschl. Nebengleise	Betriebslänge (Bahnlänge nach Sp. 8) im Jahresdurchschnitt
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ostpreußen	8	.	8	636,12	646,62	.	646,62	645,72	700,70	581,11
2	Westpreußen	8	.	9[1])	357,13	477,55	.	477,55	396,77	441,15	342,96
3	Berlin, Geschäftsbezirk des Polizeipräsidenten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	Brandenburg	24	1	25	698,71	687,99	25,65	713,64	698,90	786,56	656,95
5	Pommern	25	.	24 [1])	1317,20	1251,06	.	1251,06	1252,93	1390,16	1229,95
6	Posen	11	1	12	662,92	675,59	47,42	723,01	662,30	734,19	648,94
7	Schlesien	15	1	16	490,20	489,95	21,50	511,45	449,19	522,94	427,69
8	Sachsen	25	.	25	604,44	609,74	.	609,74	602,45	709,32	596,82
9	Schleswig-Holstein	18	3	21	622,34	652,10	66,16	718,26	528,25	589,83	448,90
10	Hannover	19	.	19	547,78	568,83	.	568,83	546,33	617,38	472,44
10	Westfalen	17	.	16[2])	353,38	346,26	.	346,26	346,41	402,55	312,56
12	Hessen-Nassau	17	2	19	309,94	309,93	36,61	346,57	281,44	327,86	244,78
13	Rheinprovinz	38	1	37[3])	689,93	676,79	3,49	680,28	568,00	723,17	595,98
14	Hohenzollernsche Lande	1	.	1	38,44	38,44	.	38,44	38,44	41,36	53,27
	Zusammen	226	9	232	7328,83	7430,85	200,86	7631,71	7017,43	7987,47	6612,35

Übersicht über den Stand der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in den außer-

Laufende No.	Bezeichnung	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Königreich Württemberg	.	.	2	.	.	.	9,25	9,25	11,52	9,25
2	Großherzogtum Baden	3	.	3	42,79		.	42,84	42,84	48,90	42,84
3	Großherzogtum Hessen	2	.	2	35,40	.	.	35,40	38,69	41,03	35,40
4	Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin	.	.	2	.	.	.	9,18	9,18	11,37	5,05
5	Großherzogtum Oldenburg	3	.	3	42,46	.	.	42,46	42,46	45,02	42,46
	Zusammen Außerpreußische Bahnen	8	.	12	120,65 102,95	. .	. .	139,13 147,71	142,42	157,14	135,00
	Dazu Preußische Bahnen	226	9	232	7328,83	7430,85	200,86	7631,71	7017,43	7987,47	6612,35
	Summa Deutsche Bahnen	234	9	244	7552,43	7430,85	200,86	7918,55	7159,85	8144,61	6747,35

[1]) Eine Bahn ist von Pommern nach Westpreußen übertragen. — [2]) Eine Bahn ist der Klasse der Straßenbahnen zuge-

in Preußen am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904).

Von den in Spalte 4 aufgeführten Bahnen																			
befinden sich				haben												werden betrieben mit			
im Betriebe		in der Ausführung		1,435 m Spurweite		1,000 m Spurweite		0,750 m Spurweite		0,600 m Spurweite		eine gemischte Spurweite		eine abweichende Spurweite		Dampflokomotiven		elektrischen Motoren	
Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km
12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
8	645,72	.	0,90	3	112,12	.	.	3	210,05	.	.	2	324,45	.	.	8	646,62	.	.
9	352,00	.	125,55	6	188 12	.	.	3	289,43	.	.	.	.	.	.	9	477,55	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	663,58	2	50,06	16	368.99	1	85.10	6	222.19	.	.	2	37,36	.	.	25	713,64	.	.
24	1211,52	.	39.54	9	242,99	3	200,05	6	361,62	2	120,81	4	325,59	.	.	24	1251,06	.	.
12	709,72	.	13,29	2	88,52	1	54,14	1	58,20	6	410,30	2	111,65	.	.	12	723,01	.	.
13	444,25	3	67,20	9	201,23	.	.	3	127,96	.	.	.	.	4	182,26	13	377.79	3	133,66
24	599.14	1	10,60	14	270,51	3	62,34	5	83,35	.	.	3	193,54	.	.	24	577,89	1	31,85
15	468,49	6	249,77	9	197,31	9	459,35	.	.	.	.	2	55.10	1	6,50	21	718,26	.	.
17	438,70	2	130,13	6	122,53	6	223,71	5	200,05	.	.	.	.	2	22,54	19	568,83	.	.
15	296,63	1	50,63	3	19,66	9	216,67	2	42,30	1	17,23	1	50,40	.	.	16	346,26	.	.
15	252,02	4	94,55	13	179,62	4	135,17	1	10,78	.	.	.	.	1	21,00	18	339,97	.	.
36	597,21	1	83,07	15	243,23	13	343,76	5	54,22	.	.	2	21,87	2	17,20	26	482,81	10	184,16
1	38,44	.	.	1	38,44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	38,44	.	.
212	6716,43	20	915,29	106	2273,27	49	1780,29	40	1660,15	9	548,34	18	1120,16	10	249,50	216	7262,13	14	349,67

preußischen Bundesstaaten am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904).

12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
2	9,25	.	.	1	4,46	1	4,79	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4,79	1	4,46
3	42,84	.	.	.	.	3	42,84	.	.	.	.	.	.	.	.	3	42,84	.	.
2	35,40	.	.	.	.	2	35,40	.	.	.	.	.	.	.	.	2	35,40	.	.
2	9,18	.	.	1	2,57	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6,61	2	9,18	.	.
3	42,46	.	.	.	.	1	6,26	2	36,20	.	.	.	.	.	.	3	42,46	.	.
12	139,13	.	.	2	7,03	7	89,29	2	36,20	.	.	.	.	1	6,61	11	134,67	1	4,46
212	6716,43	20	915,29	106	2273,27	49	1780,29	40	1660,15	9	548,34	18	1120,16	10	249,50	216	7262,13	14	349,67
224	6855,55	20	915,29	108	2280,30	56	1869,58	42	1696,35	9	548,34	18	1120,16	11	256,11	227	7396,80	15	354,13

teilt. — [8]) Ein Unternehmen ist mit einem andern vereinigt und eine Genehmigungsurkunde ist zurückgezogen.

Übersicht über den Stand der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen

Laufende No.	Bezeichnung der Provinzen sowie der Bundesstaaten	Von den in Spalte 4 werden betrieben mit: Pferden Anzahl	Pferden mit km	Dampflokomotiven und elektrischen Motoren Anzahl	Dampflokomotiven und elektrischen Motoren mit km	Dampflokomotiven und Pferden Anzahl	Dampflokomotiven und Pferden mit km	elektrischen Motoren und Pferden Anzahl	elektrischen Motoren und Pferden mit km	Drahtseilen Anzahl	Drahtseilen mit km	entfallen Personenverkehr Anzahl	Personenverkehr mit km
		22		23		24		25		26		27	
1	Ostpreußen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	Westpreußen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	Berlin, Geschäftsbezirk des Polizeipräsidenten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	Brandenburg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	Pommern	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	Posen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Schlesien	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	Sachsen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	Hannover	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	Westfalen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	Hessen-Nassau	.	.	1	6,60	.	.	.	.	.	.	.	.
13	Rheinprovinz	.	.	1	13,31	.	.	.	.	.	.	2	17,20
14	Hohenzollernsche Lande	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen	.	.	2	19,91	.	.	.	.	.	.	2	17,20

Übersicht über den Stand der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in den außer-

Laufende No.	Bezeichnung	22 Anzahl	22 mit km	23 Anzahl	23 mit km	24 Anzahl	24 mit km	25 Anzahl	25 mit km	26 Anzahl	26 mit km	27 Anzahl	27 mit km
1	Königreich Württemberg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	Großherzogtum Baden	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4,50
3	Großherzogtum Hessen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6,61
5	Großherzogtum Oldenburg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Zusammen außerpreußische Bahnen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11,11
	Dazu Preußische Bahnen	.	.	2	19,91	.	.	.	.	.	.	2	17,20
	Summa Deutsche Bahnen	.	.	2	19,91	.	.	.	.	.	.	4	28,31

in Preußen am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904). (Fortsetzung.)

aufgeführten Bahnen																		Fahrbetriebsmittel			
auf Bahnen für				dienen												Bei den in Spalte 4 aufgeführten Bahnen beträgt die Zahl der		Dampflokomotiven		Dampfmotorwagen	
Güterverkehr		Personen- und Güterverkehr		dem Personenverkehr, vorzugsweise in Städten und deren Umgebung		dem Fremden (Bade-) verkehr		vorzugsweise für Handel und Industrie		vorzugsweise für landwirtschaftliche Zwecke		annähernd in gleichem Maße für Handel und Industrie sowie für Landwirtschaft		Beamten	ständigen Arbeiter	2 fach gekuppelt	3 fach gekuppelt	2 achsig	4 achsig
Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km	Anzahl	mit km						
28		29		30		31		32		33		34		35	36	37		38	
.	.	8	646,62	.	.	1	45,18	1	48,34	4	233,50	2	310,60	238	419	33	16	.	.
.	.	9	477,55	.	.	.	.	.	.	8	468,53	1	9,02	107	200	14	23	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	18,65	23	694,99	.	.	.	.	5	73,30	10	416,82	10	223,52	343	377	41	43	.	.
1	1,84	23	1249,22	.	.	.	.	1	1,84	18	906,88	5	342,34	579	459	88	28	.	.
.	.	12	723,01	.	.	.	.	.	.	11	650,71	1	72,30	219	307	11	52	.	.
.	.	16	511,45	.	.	.	.	10	313,67	4	153,94	2	43,84	454	591	14	35	2	.
2	8,75	23	600,99	.	.	.	.	2	8,75	10	361,96	13	239,04	348	425	40	43	.	.
1	6,50	20	711,76	.	.	3	41,68	2	16,50	12	538,37	4	121,71	282	363	57	26	.	.
.	.	19	568,83	.	.	1	11,40	3	33,64	8	293,23	7	230,56	249	362	49	15	.	.
2	6,97	14	339,29	.	.	.	.	11	140,67	1	49,57	4	156,02	246	377	49	29	.	.
.	.	19	346,57	1	15,89	2	11,00	3	101,41	.	.	13	218,27	229	275	26	28	.	.
6	22,21	29	640,87	1	3,90	.	.	23	251,63	1	37,67	13	387,08	759	788	71	32	.	.
.	.	1	38,44	.	.	.	.	1	38,44	.	.	.	.	25	20	8	.	.	.
14	64,92	216	7549,59	2	19,79	7	109,26	61	1028,19	87	4111,17	75	2363,30	4078	4963	501	370	2	.

preußischen Bundesstaaten am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904). (Fortsetzung.)

28		29		30		31		32		33		34		35	36	37		38	
.	.	2	9,35	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22		4		.	.
.	.	2	38,34	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	74		14	1	.	.
.	.	2	35,40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	103		15	.	.	.
.	.	1	2,57	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16		4	.	.	.
.	.	3	42,46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42		7	.	.	.
																4			
.	.	10	128,02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	257		40	1	.	.
14	64,92	216	7549,59	2	19,79	7	109,26	61	1028,19	87	4111,17	75	2363,30	4078	4963	501	370	2	.
														257		4			
14	64,92	226	7677,61	2	19,79	7	109,26	61	1028,19	87	4111,17	75	2363,30	4078	4963	541	371	2	.

Übersicht über den Stand der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen

Laufende No.	Bezeichnung der Provinzen sowie der Bundesstaaten	Fahrbetriebsmittel: Elektrische Lokomotiven a) im ganzen	b) davon f. automobilen Betrieb verwendbar	Elektrische Motorwagen a) im ganzen 2 achsig	a) im ganzen 4 achsig	b) davon für automobilen Betrieb verwendbar	Personenwagen im ganzen 2 achsig	im ganzen 4 achsig	mit Klassen 1	2	3	4	Gepäckwagen	Güterwagen 2 achsig	Güterwagen 4 achsig
		39		40			41		42				43	44	
1	Ostpreußen	.	.	.	.	.	133	6	.	8	.	.	8,4	509	28
2	Westpreußen	.	.	.	.	.	47	5	.	9	.	.	12,9	514	238
3	Berlin, Geschäftsbezirk des Polizeipräsidenten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	Brandenburg	.	.	.	.	.	78	30,2	.	21	.	.	23,8	812	243
5	Pommern	.	.	.	.	.	125,7	29,5	.	20	3	.	33,7	1369	615
6	Posen	.	.	.	.	.	31	44	.	11	.	.	18,6	940	497
7	Schlesien	.	.	9	113	.	47	254,7	.	9	4	.	29,6	653	8
8	Sachsen	.	.	3	20	.	99	40,5	.	22	.	.	26,9	1034	76
9	Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	131,5	16	1	13	.	.	15,8	871	29
10	Hannover	.	.	.	.	.	53	64,7	.	15	1	.	18,7	548	111
11	Westfalen	.	.	.	.	.	25,7	92	.	13	1	.	17,2	379	168
12	Hessen-Nassau	.	.	.	.	.	51,4	95,4	1	10	4	.	8,8	337	3
13	Rheinprovinz	4	3	99	80	47	227	188	9	19	2	.	21,8	1087	105
14	Hohenzollernsche Lande	.	.	.	.	.	11	.	.	1	.	.	2,4	10	.
	Zusammen	4	3	111	213	47	1060,3	866	11	171	15	.	238,6	9063	2121

Übersicht über den Stand der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in den außer-

Laufende No.	Bezeichnung	39 a)	39 b)	40 a) 2 achsig	40 a) 4 achsig	40 b)	41 2 achsig	41 4 achsig	42 Kl. 1	2	3	4	43	44 2 achsig	44 4 achsig
1	Königreich Württemberg	1	1	2	.	2	10,8	.	1	1	.	.	1,7	7	.
2	Großherzogtum Baden	.	.	.	.	.	15	43	2	1	.	.	2,3	11	.
3	Großherzogtum Hessen	.	.	.	.	.	38	27	.	2	.	.	.	5	.
4	Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin	.	.	.	.	.	.	8,8	.	1	.	.	1,6	1	.
5	Großherzogtum Oldenburg	.	.	.	.	.	3	4,6	1	2	.	.	1,7	18	25
	Zusammen außerpreußische Bahnen	1	1	2	.	2	66,8	83,4	4	7	.	.	7,5	42	25
	Dazu Preußische Bahnen	4	3	111	213	47	1060,3	866	11	171	15	.	238,6	9063	2121
	Summa Deutsche Bahnen	5	4	113	213	49	1127,1	949,4	15	178	15	.	246,1	9105	2146

in Preußen am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904.) (Schluß.)

Postwagen	Spezialwagen	Summe aller vorhandenen Wagen (Sp. 49, 51, 52, 53, 54)	Die unter 49 aufgeführten Personenwagen enthalten insgesamt genehmigte Plätze (Sitz- und Stehplätze)	Gesamtladegewicht der unter 52 aufgeführten Güterwagen in Tonnen	Von den in Sp. 4 aufgeführten Bahnen entfallen auf			Das Anlagekapital der in Sp 4 aufgeführten Bahnen beträgt	Von dem Betrage in Sp. 61 sind oder werden aufgebracht					Anhängige Genehmigungsanträge liegen vor
					Gesellschaftsunternehmen	Unternehmen von Kommunalverbänden	Unternehmen sonstiger Art		von dem Staate	von den Provinzen	von Kreisen	von Zunächstbeteiligten	in sonstiger Weise	
								M	M	M	M	M	M	
45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
18,6	42	745	6 025	4 574,0	7	1	.	25 965 959	7 665 513	3 295 000	3 808 946	245 500	10 951 000	11
7,1	28	852	1 663	5 037,5	7	2	.	20 382 902	6 049 250	2 851 025	4 552 207	187 000	6 743 420	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
11	93	1 291	4 305	9 478,0	11	13	1	32 945 324	4 549 356	4 559 355	14 816 258	3 744 173	5 776 182	23
9,1	86	2 268	4 764	18 493,5	18	6	.	39 677 662	6 906 242	8 425 121	12 548 517	1 965 193	9 832 589	12
9,4	53	1 593	2 392	8 643,5	2	10	.	18 930 036	4 857 800	2 314 980	8 642 570	597 000	2 517 686	9
8,7	26	1 027	16 581	5 324,0	13	1	2	53 275 754	5 088 328	502 225	3 500 740	3 744 508	40 439 953	47
11,6	127	1 415	5 864	16 956,0	21	2	2	36 096 628	3 524 000	3 475 666	2 629 400	9 307 755	17 159 807	63
12,7	39	1 115	5 273	5 012,5	7	13	1	29 000 102	6 543 812	4 491 549	14 228 238	1 290 452	2 446 051	15
10,6	103	909	5 600	4 569,5	13	6	.	28 940 425	4 651 336	15 046 784	1 240 989	2 237 500	5 763 816	40
12,1	93	787	6 375	4 389,0	11	5	.	21 566 480	3 939 000	1 371 000	8 359 611	2 992 500	4 904 369	62
9,4	92	597	7 725	2 825,7	14	5	.	30 162 311	3 928 420	4 072 971	6 139 969	3 839 872	12 181 079	37
23,2	101	1 753	15 945	9 723,5	22	14	1	70 891 238	672 500	592 500	12 211 595	8 923 475	48 491 168	114
1,6	.	25	440	105,0	1	.	.	3 947 400	1 744 000	872 000	75 000	384 400	872 000	2
145,1	883	14 377	82 952	90 131,7	147	78	7	411 782 221	60 119 557	51 870 176	92 254 040	39 459 328	168 079 120	454

preußischen Bundesstaaten am Ende des letzten Geschäftsjahres (31. März 1904). (Schluß.)

45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
0,5	3	28	520	38,0	1	1	.	1 500 000	.	.	.	.	1 150 000	.
0,5	2	74	3237	55,0	3	.	.	750 428	128 690	.	6 000	383 000	232 738	.
.	5	75	3481	25,0	2	.	.	2 566 559	.	.	.	.	2 566 559	.
0,6	.	12	414	10,0	1	.	1	446 926	322 926	.	.	62 000	62 000	.
0,7	1	54	281	260,0	1	1	1	850 569	238 169	.	.	428 200	184 200	.
2,3	11	238	7 933	388,0	8	2	2	5 764 482	689 785	.	6 000	873 200	4 195 497	.
145,1	883	14 377	82 952	90 131,7	147	78	7	411 782 221	60 119 557	51 870 176	92 254 040	39 459 328	168 079 120	454
147,4	894	14 615	90 885	90 519,7	155	80	9	417 546 703	60 809 342	51 870 176	92 260 040	40 332 528	172 724 617	454

A. Nachweisung über die durch den Bau und Betrieb von Kleinbahnen

Laufende No.	Bezeichnung des Kommunalverbandes (Provinz)	Belastung: durch Aufwendung eigener Geldmittel von M	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln: im Betrage von M	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln: zu v. H. Zinsen	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln: zu v. H. Tilgung	Belastung: insgesamt (Spalten 3 und 4) M	Von dem: für Grunderwerb M	Von dem: zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen M
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ostpreußen[1])	.	3 445 000	$3^1/_2$	1	3 445 000	.	.
2	Westpreußen[2])	.	2 791 025	$3^3/_4$ u. $4^1/_4$	1	2 791 025	.	.
3	Brandenburg[3])	.	4 295 009	$3^1/_2$	$^1/_2$	4 295 009	.	.
4	Pommern[4])	.	8 614 349	$3^1/_2$	1	8 614 349	.	.
5	Posen[5])	646 641	1 795 000	$3^1/_2$	1	2 441 641	.	.
6	Schlesien	332 224	345 000	$3^3/_4$—$4^1/_4$	1	677 224	.	.
7	Sachsen[6])	1 461 266	2 000 000	$3^1/_2$	1	3 461 266	.	.
8	Schleswig-Holstein	.	2 930 386	$3^1/_2$	$1^1/_2$	2 930 386	.	.
9	Hannover[7])	.	15 658 450	3,15—4,05	$^1/_2$ u. 1	15 658 450	.	.
10	Westfalen[8])	79 167	771 000	$3^3/_4$	$1^1/_4$	850 167	.	79 167
11	a) Bezirksverband des Regierungsbezirks Cassel[9])	.	2 485 927	$3^1/_2$	$^1/_2$	2 485 927	.	.
	b) desgl. des Regierungsbezirks Wiesbaden	650 164	499 836	3	.	1 150 000	.	.
12	Rheinprovinz[10])	592 500	.	.	.	592 500	.	.
13	Hohenzollern (Landeskommunalverband)[11])	4 643	810 000	$3^1/_2$	$^1/_2$	814 643	.	.
	Gesamtsumme	3 766 605	46 440 982	.	.	50 207 587	.	79 167

[1]) Als Gegenleistung für den Zinszuschuß nach Spalte 15/16 ist eine verhältnismäßige Teilnahme am Reingewinn der
jahres 1903 noch nicht gezahlt. Für die in Spalte 10 aufgeführten Darlehen ist außer der Verzinsung und Tilgung eine bedingte
auch Spalte 14), die den Aufwand der Provinz für Kursverluste und Kosten bei Begebung der Provinzialanleihe darstellen. Von
stellt die Belastung der Provinz bis zum Schlusse des Etatsjahres 1903 dar. Der Betrag in Spalte 17 setzt sich zusammen aus
[5]) Der Betrag in Spalte 7 besteht aus den bis zum Schlusse des Etatsjahres 1903 für Kleinbahnen gezahlten Beihilfen von 1 988 980 M.
mit 169 337 M. Für die Darlehen in Spalte 10 ist außerdem eine bedingte Steigerung des Zinssatzes vorbehalten. — [6]) Für das
behalten. — [7]) Von dem Betrag in Spalte 4 (10) waren 1 650 995 M am Schlusse des Etatsjahres 1903 noch nicht gezahlt. Für einen
Außer dem in Spalte 17 angegebenen Jahresaufwand hat die Provinz für Anfertigung von Vorarbeiten eine Ausgabe von rund
[8]) Als Gegenleistung für die Beihilfen in Spalte 15/16 ist eine bedingte Teilnahme am Reingewinn der betreffenden Bahnen vor-
20 231 M bereits getilgt. Für die Darlehen in Spalte 10 ist eine bedingte Steigerung des Zinsfußes vorbehalten. — [10]) Aus Mitteln
Betrag in Spalte 18 stellt die Rück- und Ertragsgarantie der Betriebsunternehmerin dar.

herbeigeführte Belastung der Provinzen für das Etatsjahr 1903.

Von dem in Spalte 7 angegebenen Kapital sind oder werden verwendet: als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter – im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung	als Beteiligung an den Kleinbahnen Dritter (insbesondere an Aktiengesellschaften, Gesellschaften mit beschränkter Haftung usw.) M	in sonstiger Weise M	Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft – von v. H.	für M	Jahresaufwand für die Belastung nach Sp. 3 ff. M	Die gegenüberstehende Jahreseinnahme beläuft sich auf M	Unterschied zwischen der Jahreseinnahme (Spalte 18) und dem Jahresaufwand (Spalte 17) – Überschuß M	Zuschuß M
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
.	.	.	3 445 000	.	$1^1/_2$ (Zinszuschuß)	1 885 539	173 320	1 665	.	171 655
749 025	$^1/_2$ u. $1^1/_2$	.	2 042 000	.	$3^1/_2$ und 1,0	200 000 und 198 000	108 797	7 187	.	101 610
200 000	$1^1/_2$	$1^1/_2$	4 060 855	34 154	.	.	166 689	39 804	.	126 885
105 000	$3^1/_2$	1 u. 4	8 509 349	.	.	.	407 426	41 723	.	365 703
1 925 100	2	1	.	516 541	.	.	91 159	53 454	.	37 705
462 224	.	bedingte Tilgung	215 000	.	$1^3/_4$ (Zinszuschuß)	2 125 000	61 566	.	.	61 566
668 666	2	1	2 792 600	.	.	.	136 159	51 144	.	85 015
2 620 987	.	nach Vereinbarung	.	309 399	.	.	146 519	.	.	146 519
15 658 450	2,65—3,72	$^1/_2$—2	.	.	.	.	526 273	461 937	.	64 336
.	.	.	771 000	.	1 u. $1^1/_8$ (Zuschüsse zur Verzinsung u. Tilgung)	4 382 900	74 574	20 499	.	54 075
{ 2 135 927 { 350 000	$1^1/_2$ 1 }	$^1/_2$	.	.	.	.	65 771	29 800	.	35 971
.	.	.	1 150 000	.	.	.	35 206	1 000	.	34 206
.	.	.	592 500	.	$^1/_2$ (Zinszuschuß)	16 688 000	94 614	.	.	94 614
.	.	.	810 000	4 643	$3^1/_2$	810 000	56 915	16 200	.	40 715
24 875 379	.	.	24 388 304	864 737	$^1/_2$—$3^1/_2$	26 289 439	2 144 988	724 413	.	1 420 575

unterstützten Bahnen bis zu $1^1/_2$ v. H. vorbehalten. — [2]) Von dem Betrag in Spalte 13 (4) waren 336 657 M am Schlusse des Etats-
Teilnahme am Reingewinn der unterstützten Bahnen vorbehalten. — [3]) In dem Betrage in Spalte 4 sind 34 154 M enthalten (vgl.
dem Betrag in Spalte 13 (4) waren am Schlusse des Etatsjahres 1903 264 565 M noch nicht verwendet. — [4]) Der Betrag in Spalte 4
398 430 M Zinsen und Tilgungsbeträgen für die Anleihe in Spalte 4 und 8996 M Aufwendungen an Reise-, Stempelkosten usw. —
den zum Ausgleich der Kursdifferenz noch verwendeten 283 824 M und den Aufwendungen der Provinz für das Kleinbahnbureau
Darlehn in Spalte 10 ist neben dem festen Satze von 2% eine bedingte Steigerung der Zinsleistung bis zur Höhe von $3^1/_2$% vor-
Teil der in Spalte 10 aufgeführten Darlehen ist eine bedingte Steigerung der Zins- und Tilguugssätze (Spalte 11 12) vorbehalten.
15 000 M und durch die vorübergehende Belegung der Bestände der Kleinbahnanleihe einen Zinsverlust von 7 000 M gehabt. —
behalten. — [9]) Von den Darlehen in Spalte 10 (4) waren 509 667 M am Schlusse des Etatsjahres 1903 noch nicht abgehoben und
der Landesbank sind außerdem in zahlreichen weiteren Fällen Darlehen zu mäßigem Zins- und Tilgungssatze bewilligt. — [11]) Der

B. Nachweisung über die durch den Bau und Betrieb von Kleinbahnen

Laufende No.	Bezeichnung des Kommunalverbandes (Kreis)	Belastung					Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet				
		durch Aufwendung eigener Geldmittel von M	durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln			insgesamt (Sp. 3 und 4) M	für Grunderwerb M	zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen M	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter		
			im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung				im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1. Kreise der Provinz										
1	Braunsberg	.	525 000	$1^1/_2$ u. $4^3/_5$	.	525 000	39 299	.	.	.	.
2	Fischhausen	20 134	332 000	$3^1/_2$	1	352 134	70 134	.	.	.	.
3	Friedland	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	Königsberg (Stadtkreis)	.	5 250 000	$3^1/_2$ u. 4	$1^1/_3$—2	5 250 000	.	5 250 000	.	.	.
5	Königsberg (Landkreis)	2 000	.	.	.	2 000	2 000	.	.	.	.
6	Labiau	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Rastenburg	19 267	981 026	$3^1/_2$	1	1 000 293	41 767	951 026	.	.	.
8	Wehlau	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	Darkehmen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	Insterburg (Stadtkreis)	.	36 546	$3^3/_5$	$1^2/_5$	36 546	36 546	.	.	.	.
11	Insterburg (Landkreis)	4 240	600 000	$3^1/_2$	1	604 240	4 240	.	.	.	.
12	Lötzen	.	64 000	$3^1/_2$	1	64 000	4 000	59 000	.	.	.
13	Niederung	.	313 000	$3^1/_2$	1	313 000	.	.	.	.	.
14	Pillkallen	.	355 000	$3^1/_2$	1	355 000	.	.	.	.	.
15	Ragnit	.	530 000	$3^1/_2$	1	530 000	.	.	.	.	.
16	Sensburg	28 354	321 000	$3^1/_2$	1	349 354	28 078	321 000	.	.	.
17	Tilsit (Stadtkreis)	.	10 000	$3^1/_2$	1	10 000	10 000	.	.	.	.
18	Tilsit (Landkreis)	6 387	170 000	$3^1/_2$	1	176 387	6 387	.	.	.	.
	Summe Kreise der Provinz Ostpreußen	80 382	9 487 572	$1^1/_2$—$4^3/_5$	1—2	9 567 954	242 251	6 581 026	.	.	.
	2. Kreise der Provinz										
1	Danziger Niederung	.	1 320 000	4	1	1 320 000	150 000	.	.	.	.
2	Elbing (Stadtkreis)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	Elbing (Landkreis)	26 500	[9] 23 500	.	.	50 000	26 500 + 23 500	.	.	.	.
	Seite	26 500	1 343 500	4	1	1 370 000	200 000	.	.	.	.

[1]) Zuschuß der Ostdeutschen Eisenbahngesellschaft zur Verzinsung des Darlehns von 500 000 M. — [2]) In dem Betrage sind
[4]) Der Betrag stellt vom Stadtkreise (No. 10) erstattete Zins- und Tilgungsbeträge dar. — [5]) Der Betrag stellt einen Zinszuschuß
Tilgungsbürgschaft enthalten. — [7]) Der Betrag stellt vom Stadtkreise (No. 17) erstattete Zinsen und Tilgungsbeträge dar. —
getilgt, es ist daher ein Jahresaufwand für dasselbe in Sp. 17 nicht eingesetzt. — [10]) Der Betrag setzt sich zusammen aus 5000 M

herbeigeführte Belastung der Kreise für das Etatsjahr 1903.

Kapital sind oder		Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft		Jahresaufwand für die Belastung nach Sp. 3 usw.	Die gegenüberstehende Jahreseinnahme beläuft sich auf	Unterschied zwischen der Jahreseinnahme (Spalte 18) und dem Jahresaufwand (Spalte 17)		Summe d. im Kreise umlagefähigen Staatseinkommensteuer (einschl. d. herangezogenen fingierten Normalsteuersätze), Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer (einschl. der Betriebssteuer)	Der Kreis erhebt in obengenanntem Etatsjahre an Kreissteuern in Prozenten der Staats- und staatlich veranlagten Steuern	Der Über- (oder Zu-)schuß — Sp. 19 (20) — beträgt in Prozenten des umlagefähigen Kreissteuersolls (Sp. 21)
als Beteiligung an den Kleinbahnen Dritter (insbesondere an Akt.-Gesellschaften, Gesellschaften m. beschränkter Haftung usw.)	in sonstiger Weise	von	für			Überschuß	Zuschuß	Insgesamt		
M	M	v. H.	M	M	M	M	M	M	v. H.	± v. H.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ostpreußen.										
500 000	.	$3^1/_2$	100 000	17 808	[1]) 12 500	.	5 308	227 444	86	— 2,33
282 000	.	.	.	16 198	.	.	16 198	264 465	98	— 6,12
.	.	bis zu 2 800 (Jahreszuschuß)		2 716	.	.	2 716	190 558	90	— 1,42
.	.	.	.	343 655	258 441	.	85 214	2 528 241	200 der Staatseinkst. und 195 der staatlich veranlagt. Realsteuern	— 3,37
.	.	$4^1/_2$ (einschl. 1 v.H.Tilg.)	333 000	11 160	[2]) 630	.	10 530	377 036	130	— 2,79
.	.	bis zu 3 450 (Jahreszuschuß)		3 450	.	.	3 450	165 405	91,3	— 2,09
.	7 500	.	.	45 435	[3]) 21 898	.	24 037	243 089	85	— 9,88
.	.	$4^1/_2$ (einschl. 1 v.H.Tilg.)	177 000	7 955	.	.	7 955	211 235	70	— 3,77
.	.	$4^1/_2$ (einschl. 1 v.H.Tilg.)	158 000	7 110	.	.	7 110	127 722	91	— 5,57
.	.	$4^1/_2$ (einschl. 1 v.H.Tilg.)	300 000	15 327	.	.	15 327	206 659	230 der Staatseinkst.usw. 210 der Grund-, Gebäude-u. Gewerbest. 100 d Betriebssteuer	— 7,42
600 000	.	.	.	27 191	[4]) 13 500	.	13 691	160 461	82	— 8,53
.	1 000	.	.	2 880	.	.	2 880	107 816	120	— 2,67
313 000	.	.	.	14 085	.	.	14 085	208 324	115	— 6,76
355 000	.	.	.	15 975	.	.	15 975	166 472	105	— 9,60
530 000	.	.	.	23 850	.	.	23 850	176 202	100	— 13,54
.	276	.	.	15 222	[5]) 6 885	.	8 337	118 778	108	— 7,02
.	.	$4^1/_2$ (einschl. 1 v.H.Tilg.)	60 000	[6]) 3 160	.	.	3 160	301 253	195 der Staatseinkst. usw. 175 der Grund-, Gebäude-u. Gewerbest. 100 d. Betriebssteuer	— 1,05
170 000	.	.	.	7 937	[7]) 2 700	.	5 237	145 975	86	— 3,59
2 750 000	8 776	.	1 128 000	581 114	316 054	.	265 060	.	.	.
Westpreußen.										
803 000	367 000	.	.	48 531	.	.	48 531	156 178	99	— 31,07
.	.	$3^1/_2$	198 000	6 930	[8]) 2 905	.	4 025	428 500	197	— 0,94
.	.	.	95 000	[10]) 6 661	.	.	6 661	186 650	80	— 3,57
803 000	367 000	.	293 000	62 122	2 905	.	59 217	.	.	.

600 M Zinsgarantie des Betriebsunternehmers enthalten. — [3]) Der Betrag stellt einen Zinszuschuß der Provinz Ostpreußen dar. — der Provinz Ostpreußen dar. — [6]) In dem Betrage sind 2700 M der dem Landkreise (No. 18) gegenüber übernommenen Zins- und [8]) Der Betrag stellt den Zuschuß der Zunächstbeteiligten zu den Aufwendungen des Kreises dar. — [9]) Das Darlehn ist bereits 5 Kapitalabtrag an den Wegebaufonds. 150 M Zinsverlust und 1511 M Zinsbürgschaft von 95 000 M.

Laufende No.	Bezeichnung des Kommunalverbandes (Kreis)	Belastung					Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet				
		durch Aufwendung eigener Geldmittel von M	durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln			insgesamt (Sp. 3 und 4) M	für Grunderwerb M	zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen M	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter		
			im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung				im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2. Kreise der Provinz										
	Übertrag . . .	26 500	1 343 500	4	1	1 370 000	200 000	.	.	.	.
4	Marienburg	266 037	550 000	$3\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{8}$	816 037	194 008	.	.	.	.
5	Neustadt	.	300 000	4	1	300 000	25 000	.	.	.	.
6	Putzig	.	330 000	$3\frac{3}{5}$ u. $3\frac{1}{2}$	1 u. 2	330 000	60 000	.	.	.	.
7	Briesen	5 000	154 776	$4\frac{1}{4}$	1	159 776	18 776	.	.	.	.
8	Dt.-Krone	.	3 949 482	$\frac{1}{2}$–4	1	3 949 482	.	3 949 482	.	.	.
9	Graudenz (Stadtkreis)	.	704 460	$3\frac{3}{5}$	1 u. 2	704 460	.	627 460	.	.	.
10	Graudenz (Landkreis)	.	118 000	$3\frac{1}{2}$	1	118 000	34 000	.	.	.	.
11	Culm	.	154 779	4	1	154 779	13 779	.	.	.	.
12	Marienwerder	81 000	500 000	$3\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	581 000	200 000	.	.	.	.
13	Thorn (Stadtkreis) . .	136 611	.	.	.	136 611	8 611	.	.	.	.
14	Thorn (Landkreis) . .	.	154 373	$3\frac{3}{4}$	.	154 373	21 373	.	.	.	.
	Summe Kreise der Provinz Westpreußen .	515 148	8 259 370	$\frac{1}{2}$–$4\frac{1}{4}$	1–2	8 774 518	775 547	4 576 942	.	.	.
	3. Kreise der Provinz										
1	Nieder-Barnim . . .	20 000	.	.	.	20 000	.	.	.	.	.
2	Ober-Barnim	34 000	.	.	.	34 000	.	.	.	.	.
3	Brandenburg (Stadtkreis)	.	150 000	$3\frac{1}{2}$ u. 4	$1\frac{1}{2}$	150 000	50 000	.	.	.	.
4	Ost-Havelland . . .	.	937 000	$3\frac{3}{4}$ u. $3\frac{5}{8}$	$1\frac{1}{2}$	937 000	.	.	.	.	.
5	West-Havelland . . .	.	1 907 000	$3\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	1 907 000	21 800	1 797 124	.	.	.
6	Jüterbog-Luckenwalde	.	1 385 258	$3\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	1 385 258	.	1 385 258	.	.	.
7	Potsdam (Stadtkreis) .	.	465 000	$3\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	465 000	95 000	370 000	.	.	.
8	Prenzlau	15 000	2 646 750	$3\frac{1}{2}$	1	2 661 750	.	2 661 750	.	.	.
9	Ost-Prignitz	1 570	944 000	3 u. $3\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{2}$	945 570	.	945 000	.	.	.
10	West-Prignitz	.	462 000	3–$3\frac{3}{4}$	1 u. $1\frac{1}{2}$	462 000	7 278	454 722	.	.	.
11	Ruppin	.	274 000	$3\frac{1}{2}$	1	274 000	.	.	.	.	.
12	Teltow	.	445 000	$3\frac{1}{2}$	1	445 [illegible]00	.	.	.	.	.
	Seite . . .	70 570	9 616 008	3–4	1–$1\frac{1}{2}$	9 686 578	174 078	7 613 854	.	.	.

[1]) Die Zinsbürgschaft (Spalte 15/16) ist im Etatsjahr 1903 nicht in Anspruch genommen. — [2]) Der Betrag stellt das beteiligten und 3214 M desgl. der Gemeinden enthalten. — [4]) Da die Stadtgemeinde Potsdam die Straßenbahn erst am 1. 1. 1904 der Zunächstbeteiligten in Höhe von 15 000 M enthalten. — [5]) Der Betrag stellt die Zinsgarantie des Bahnunternehmers dar.

Kapital sind oder		Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft		Jahresaufwand für die Belastung nach Sp. 3 usw.	Die gegenüberstehende Jahreseinnahme beläuft sich auf	Unterschied zwischen der Jahreseinnahme (Spalte 18) und dem Jahresaufwand (Spalte 17)		Summe d. im Kreise umlagefähigen Staatseinkommensteuer (einschl. d. herangezogenen fingierten Normalsteuersätze), Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer (einschl. der Betriebsteuer) Insgesamt	Der Kreis erhebt in obengenanntem Etatsjahre an Kreissteuern in Prozenten der Staats- und staatlich veranlagten Steuern	Der Über- (oder Zu-)schuß — Sp. 19 (20) — beträgt in Prozenten des umlagefähigen Kreissteuersolls (Sp. 22)
als Beteiligung an den Kleinbahnen Dritter (insbesondere an Akt.-Gesellschaften, Gesellschaften m. beschränkter Haftung usw.)	in sonstiger Weise	von	für			Überschuß	Zuschuß			
M	M	v. H.	M	M	M	M	M	M	v. H.	± v. H.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Westpreußen (Schluß).										
803 000	367 000	.	293 000	62 122	2 905	.	59 217	.	.	.
550 000	72 029	.	.	40 800	.	.	40 800	471 527	88	— 8,65
275 000	.	.	.	15 000	.	.	15 000	208 534	70	— 7,19
330 000	.	.	.	10 220	.	.	10 220	70 805	113,92	— 14,44
141 000	.	4 (einschl. 1/2 v. H. Tilg.)	[1]) 198 000	8 126	2 076	471	6 521	166 153	111,8	— 3,64
						.	6 050			
.	.	.	.	56 814	30 622	.	26 192	226 127	93	— 11,58
77 000	.	.	.	38 680	63 368	27 460	2 772	278 880	200 der Staatseinkst. 195 der Realst.	+ 9,57
						24 688	.			
84 000	.	.	.	4 130	840	.	3 290	192 663	97	— 1,71
141 000	.	.	.	7 739	1 290	.	6 449	230 039	125	— 2,80
381 000	.	.	.	22 000	.	.	22 000	346 018	103	— 6,36
128 000	.	.	.	7 680	1 220	.	6 460	285 875	200 der Staatseinkst. 176 d. Grund- u. Gebäudest. 175 d. Gewerbesteuer 100 d. Betriebssteuer	2,26
133 000	.	.	.	5 788	1 270	.	4 518	307 363	109,14	— 1,47
3 043 000	439 029	.	491 000	279 099	103 591	24 688	200 196	.	.	.
Brandenburg.										
20 000	.	.	.	700	.	.	700	2 663 935	30	.
34 000	.	.	.	1 190	1 275	85	.	798 859	30	— 0,03
100 000	.	.	.	7 250	1 000	.	6 250	551 800	168 100 z. Betriebssteuer	— 1,13
833 000	.	.	[2]) 104 000	48 900	41 650	.	7 250	532 547	55	— 1,36
.	88 076	.	.	84 204	[3]) 40 451	.	43 753	880 660	69	— 4,97
.	.	.	.	80 721	3 460	.	77 261	405 670	46	— 19,05
.	.	.	.	5 813	[4]) —	.	5 813	1 091 397	105 der Staatseinkst. 130 d. Gewerbe- u. Betriebssteuer 155 d. Grund- u. Gebäudest.	— 0,53
.	.	.	.	105 604	6 998	.	98 606	542 563	49,925 34,40	— 18,17
.	.	.	.	42 960	27 245	.	15 715	420 196	50	— 3,74
.	.	.	.	21 495	[5]) 17 235	.	4 260	600 794	40	— 0,71
274 000	.	.	.	12 330	9 590	.	2 740	527 204	51	— 0,52
445 000	.	.	.	20 025	[6]) 10 500	.	9 525	4 562 736	39	— 0,21
1 706 000	88 076	.	104 000	431 192	159 404	85	271 873	.	.	.

beim freihändigen Ankauf von Aktien erwachsene Aufgeld dar. — [3]) In dem Betrage sind 11 863 M Zinsgarantie der Zunächsterworben hat, ist für das Etatsjahr 1903 eine gesonderte Abrechnung nicht aufgestellt. — [5]) In dem Betrage ist die Zinsgarantie

Laufende No.	Bezeichnung des Kommunalverbandes (Kreis)	Belastung					Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet				
		durch Aufwendung eigener Geldmittel von M	durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln			insgesamt (Sp. 3 und 4) M	für Grunderwerb M	zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen M	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter		
			im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung				im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						3. Kreise der Provinz					
	Übertrag . . .	70 570	9 616 008	3—4	$1-1^{1}/_{2}$	9 686 578	174 078	7 613 854	.	.	.
13	Zauch-Belzig	.	133 000	$3^{1}/_{2}$	1	133 000	.	.	.	.	.
14	Friedeberg (Neumark)	.	532 000	$3-3^{4}/_{5}$	$^{1}/_{2}$ u. 2	532 000	.	206 000	.	.	.
15	Cottbus (Stadtkreis) .	.	100 000	4	$1^{3}/_{4}$	100 000	67 535	.	.	.	.
16	Lebus	35 000	.	.	.	35 000	.	.	.	.	.
17	Lübben	.	3 410 638	$1^{1}/_{2}$	$^{1}/_{2}-1^{1}/_{2}$	3 410 638	134 393	3 253 074	.	.	.
18	Soldin	17 040	284 000	$3^{1}/_{2}$	1	301 040	.	.	.	.	.
	Summe Kreise der Provinz Brandenburg .	122 610	14075646	3—4	$^{1}/_{2}-2$	14198256	376 006	11072928	.	.	.
						4. Kreise der Provinz					
1	Anklam	400 000	1 870 000	4	1	2 270 000	.	.	.	.	.
2	Demmin	315 960	370 000	$3^{1}/_{2}$	$1^{1}/_{2}$	685 960	85 960	.	.	.	.
3	Greifenberg	324 880	.	.	.	324 880	19 580	.	.	.	.
4	Greifenhagen	320 000	260 000	$3^{4}/_{5}$ u. $3^{1}/_{2}$	$1^{1}/_{5}$ u. $1^{1}/_{2}$	580 000	.	.	.	.	.
5	Kammin	74 716	.	.	.	74 716	41 716	.	.	.	.
6	Naugard	.	1 100 000	$3^{1}/_{2}$ u. $3^{7}/_{10}$	$1^{1}/_{2}$ u. $1^{3}/_{10}$	1 100 000	155 000	898 800	.	.	.
7	Pyritz	.	1 100 000	$4^{1}/_{20}$ u. $3^{1}/_{2}$	1	1 100 000	398 019	571 981	.	.	.
8	Randow	80 000	475 610	$3^{1}/_{2}$	2 u. $1^{1}/_{2}$	555 610	.	.	.	.	.
9	Regenwalde	25 292	326 000	$3^{1}/_{2}$	1	351 292	25 292	.	.	.	.
10	Saatzig	266 308	384 000	$3^{7}/_{10}$ u. $3^{3}/_{4}$	$1^{1}/_{2}$	650 308	209 244	.	.	.	.
11	Stargard (Stadtkreis)	33 447	442 000	$3^{7}/_{10}$ u. $3^{3}/_{4}$	$1^{1}/_{2}$	475 447	9 447	.	.	.	.
12	Stettin (Stadtkreis) . .	.	70 389	$3^{1}/_{2}$	$1^{1}/_{2}$ u. 2	70 389	.	.	.	.	.
13	Dramburg	40 000	135 000	4	$1^{1}/_{2}$	175 000	.	.	.	.	.
14	Köslin	40 250	301 000	$3^{1}/_{2}$	1	341 250	10 251	.	.	.	.
15	Schlawe	67 490	1 100 725	$3^{1}/_{2}$	1	1 168 215	67 431	1 100 784	.	.	.
16	Stolp (Stadtkreis) . .	22 681	29 000	4	2	51 681	.	51 681	.	.	.
17	Stolp (Landkreis) . .	35 113	1 548 789	$3^{1}/_{2}$ u. $3^{7}/_{10}$	1	1 583 902	.	1 393 902	.	.	.
18	Franzburg	11 064	959 000	$3^{4}/_{5}$	$1^{1}/_{2}$	970 064	11 064	.	.	.	.
19	Greifswald	.	1 016 000	$3^{1}/_{2}$	$1^{1}/_{2}$	1 016 000	.	.	.	.	.
20	Rügen	81 552	600 000	$1^{1}/_{2}$ u. $3^{7}/_{10}$	1 u. $1^{1}/_{2}$	681 552	81 552	.	.	.	.
	Summe Kreise der Provinz Pommern . . .	2 138 753	12087513	$1^{1}/_{2}-4^{3}/_{5}$	1—2	14226266	1 114 556	4 017 148	.	.	.

[1]) Abzüglich 3 v. H. (Zinsgarantie der Betriebsunternehmerin der Lübben-Cottbuser Kleinbahnen: Becker & Co. zu
des Kreises betrug am Schlusse des Etatsjahres 1903 — 626 000 M. Mit 70 390 M ist er indessen nicht belastet, da die Verzinsung
da er 15 Stück Stammaktien behufs Ermäßigung des Aktienkapitals der Rügenschen Kleinbahn-Aktiengesellschaft zur Vernichtung

Kapital sind oder		Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft		Jahresaufwand für die Belastung nach Sp. 3 usw.	Die gegenüberstehende Jahreseinnahme beläuft sich auf	Unterschied zwischen der Jahreseinnahme (Spalte 18) und dem Jahresaufwand (Spalte 18)		Summe d. im Kreise umlagefähigen Staatseinkommensteuer (einschl. d. herangezogenen fingierten Normalsteuersätze), Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer (einschl. der Betriebssteuer)	Der Kreis erhebt in obengenanntem Etatsjahre an Kreissteuern in Prozenten der Staats- und staatlich veranlagten Steuern	Der Über- (oder Zu-)schuß Sp. 19 (20) — beträgt in Prozenten des umlagefähigen Kreissteuersolls (Sp. 22)
als Beteiligung an den Kleinbahnen Dritter (insbesondere an Aktiengesellschaften, Gesellschaften m. beschränkter Haftung usw.)	in sonstiger Weise	von	für			Überschuß	Zuschuß	Insgesamt		
M	M	v. H.	M	M	M	M	M	M	v. H.	+ — v. H.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Brandenburg (Schluß).										
1 706 000	88 076	.	104 000	431 192	159 404	85	271 873	.	.	.
133 000	.	.	.	5 985	3 990	.	1 995	463 318	50	— 0,43
326 000	.	.	.	20 963	15 908	.	5 055	305 382	40	— 1,66
.	.	[1]) $1^1/_2—3^5/_8$	.	.	.	.	.	546 357	162 der Staatseinkst. 200 der Grund-, Gebäude-u. Gewerbest. 100 d. Betriebssteuer	.
35 000	.	.	.	1 575	558	.	1 017	668 782	40	— 0,15
.	24 000	.	.	123 043	101 847	.	21 196	141 384	50 der Staatseinkst. 75 der Realst.	— 15,00
284 000	17 040	.	.	12 780	3 150	.	9 630	299 727	48	— 3,22
2 484 000	129 116	.	104 000	595 538	284 857	85	310 766	.	.	.
Pommern.										
.	.	.	.	76 800	68 885	.	7 915	261 091	32,7	— 3,03
.	.	.	.	34 218	.	.	34 218	404 300	37	— 8,46
291 000	14 300	.	.	14 620	.	.	14 620	209 508	84	— 6,98
580 000	.	.	.	25 800	2 900		22 900	270 788	38	— 8,46
.	.	.	.	3 362	.	.	3 362	190 462	60 der Eink.-, Grund-, Gebäude- und Gewerbest. 36 d. Gewerbe- u Betriebssteuer	— 1,77
.	.	.	46 200	55 000	.	.	[2]) 55 000	263 015	78,17	— 20,91
130 000	.	.	.	44 504	12 969	.	31 535	316 862	60	— 9,95
[3]) 555 610	.	.	.	27 004	2 800	.	24 204	647 930	50—62	— 3,74
326 000	.	.	.	15 808	.	.	15 808	213 866	64 Eink-. usw. Steuer 16 Gewerbe- usw Steuer	— 7,39
431 000	10 064	.	.	33 415	.	.	33 415	200 432	46	— 16,67
466 000	.	.	.	24 480	.	.	24 480	219 871	.	— 11,13
.	.	.	70 389	3 906	.	.	3 906	3 269 712	.	— 0,12
175 000	.	.	.	9 025	1 000	.	8 025	136 689	80	— 5,87
331 000	.	.	.	15 356	3 310	.	12 046	253 209	44,19	— 4,77
.	.	.	.	52 570	.	.	52 570	330 729	65	— 14,08
.	.	4	29 000	2 647	1 283	.	1 364	277 000	190 d. Personal- und 210 der Realst.	— 0,5
190 000	.	.	.	64 960	35 480	.	29 480	294 440	74	— 10,00
959 000	.	.	.	51 413	.	.	51 413	341 823	65	— 15,06
1 016 000	.	.	.	50 800	.	.	50 800	513 737	50	— 9,89
[4]) 600 000	.	.	.	26 770	.	.	26 770	401 134	56	— 6,68
6 050 610	24 364	.	145 589	632 458	128 627	.	503 831	.	.	.

Berlin). — [2]) Außerdem hat der Kreis einen Betriebsfehlbetrag von 6662 M decken müssen. — [3]) Der Kleinbahn-Aktienbesitz und Tilgung dieses Betrages dem Stadtkreis Stettin obliegt. — [4]) Der tatsächliche Aktienanteil des Kreises beträgt nur 585 000 M, hergegeben hat.

Laufende No.	Bezeichnung des Kommunalverbandes (Kreis)	Belastung: durch Aufwendung eigener Geldmittel von M	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln: im Betrage von M	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln: zu v. H. Zinsen	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln: zu v. H. Tilgung	Belastung: insgesamt (Sp. 3 und 4) M	Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet: für Grunderwerb M	Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet: zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen M	Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet: als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter: im Betrage von M	Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet: als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter: zu v. H. Zinsen	Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet: als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter: zu v. H. Tilgung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	5. Kreise der Provinz										
1	Adelnau	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	Gostyn	17 571	.	.	.	17 571	17 571	.	.	.	.
3	Grätz	2 000	.	.	.	2 000	2 000	.	.	.	.
4	Jarotschin	.	559 690	2 u. $3^1/_2$	1	559 690	35 803	523 887	.	.	.
5	Kosten [2])	381 000	1 298 000	2 u. 4	1	1 679 000	55 000	.	50 000	3 (v. 1. 1. 1905 ab)	1
6	Krotoschin	.	639 000	$1^3/_4$—$4^1/_4$	1	639 000	13 300	625 700	.	.	.
7	Neutomischel	50 000	.	.	.	50 000	.	.	.	.	.
8	Pleschen	.	604 000	$1^3/_4$—4	1 u. $1^1/_2$	604 000	13 300	590 700	.	.	.
9	Schmiegel	.	1 081 000	2—$4^1/_2$	1	1 081 000	34 772	[3])1046228	.	.	.
10	Schrimm	3 431	.	.	.	3 431	3 431	.	.	.	.
11	Schroda	.	1 499 300	2 u. 4	1	1 499 300	174 000	1 325 300	.	.	.
12	Wreschen	.	410 791	2—$4^1/_{10}$	1 u. $1^1/_4$	410 791	23 075	387 716	.	.	.
13	Bromberg (Landkreis)	71 337	2 427 000	2—$3^3/_4$	1	2 498 337	71 337	2 427 000	.	.	.
14	Wirsitz	.	1 951 100	2 u. 4	$^1/_2$ u. 1	1 951 100	101 100	1 850 000	.	.	.
15	Witkowo	202 498	575 000	$3^2/_3$	1 u. 2	777 498	13 000	764 498	.	.	.
16	Znin	121 263	389 800	2 u. $3^1/_2$	1 u. $1^1/_2$	511 063	47 621	463 442	.	.	.
	Summe Kreise der Provinz Posen	849 100	11434681	$1^3/_4$—$4^1/_2$	$^1/_2$—2	12283781	625 310	10004531	50 000	.	.
	6. Kreise der Provinz										
1	Breslau (Stadtkreis) .	.	2 550 000	$3^1/_2$	.	2550000	229 315	2 320 685	.	.	.
2	Breslau (Landkreis) .	7 707	.	.	.	7 707	7 707	.	.	.	.
3	Frankenstein	.	100 000	$3^3/_4$	$1^1/_5$—$4^3/_4$	100 000	.	.	.	.	.
4	Militsch	70 553	.	.	.	70 553	70 553	.	.	.	.
5	Neurode	8 500	141 500	$3^3/_5$	1	150 000	25 000	.	.	.	.
6	Reichenbach	.	600 000	$3^3/_4$	1	600 000	.	.	.	.	.
7	Trebnitz	25 000	.	.	.	25 000	25 000	.	.	.	.
8	Glogau	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	Görlitz (Stadtkreis) . .	.	551 000	2 u. $3^1/_2$	.	551 000	51 000	.	.	.	.
	Seite . . .	111 760	3 942 500	2—$3^3/_4$	1—$4^3/_4$	4054260	408 575	2 320 685	.	.	.

[2]) Der Betrag ist dem Kreise von seinen Aufwendungen für die Zinsbürgschaft (Sp. 15/16) seitens Zunächstbeteiligter er- Sp. 3/4 nicht nachgewiesen ist, da er 300 000 M Aktien für 276 000 M angekauft hat. In dem Betrage in Sp. 20 sind Zinsgarantien der Kreis 12 375 M noch nicht verwendet. — [3]) Von dem Betrage in Sp. 18 entfallen 2510 M auf die Bürgschaften der Zunächst- bewilligten Provinzialbeihilfe von 175 000 M (zinsfreies, gegebenenfalls aus dem Reingewinn des Unternehmens zu tilgendes

Kapital sind oder		Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft		Jahresaufwand für die Belastung nach Sp. 3 usw.	Die gegenüberstehende Jahreseinnahme beläuft sich auf	Unterschied zwischen der Jahreseinnahme (Spalte 18) und dem Jahresaufwand (Spalte 17)		Summe d. im Kreise umlagefähigen Staatseinkommensteuer (einschl. d. herangezogenen fingierten Normalsteuersätze), (Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer (einschl. der Betriebssteuer)	Der Kreis erhebt in obengenanntem Etatsjahre an Kreissteuern in Prozenten der Staats- und staatlich veranlagten Steuern	Der Über- (oder Zu-) schuß — Sp. 19 (20) — beträgt in Prozenten des umlagefähigen Kreissteuersolls (Sp. 22)
als Beteiligung an den Kleinbahnen Dritter (insbesondere an Akt.-Gesellschaften, Gesellschaften m. beschränkter Haftung usw.)	in sonstiger Weise	von	für			Überschuß	Zuschuß	Insgesamt		
M	M	v. H.	M	M	M	M	M	M	v. H.	± v. H.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Posen.										
.	.	.	20 000	800	.	.	800	96 382	65 v. d. Städten 70,8 vom Lande	— 0,83
.	.	3½	100 000	4 320	4) 1 650	.	2 670	179 038	55	— 1,49
.	.	.	.	21	.	.	21	141 500	65 vom Lande 61 v. d. Städten	— 0,0014
.	.	.	.	20 740	13 801	.	6 939	161 566	53 i. d. Städten 56 a. d. Lande	— 4,29
1 574 000	.	.	.	75 337	15 950	.	59 387	159 956	82	— 37,13
.	.	.	.	23 186	9 562	.	13 624	229 139	65	— 5,95
50 000	.	.	.	2 250	1 000	.	1 250	108 756	51	— 1,15
.	.	.	.	22 958	15 468	.	7 490	106 705	66	— 7,02
.	.	.	.	61 419	.	.	61 419	118 634	102,5 a. d. Lande 97 i. d. Städten	— 51,77
.	.	.	.	180	.	.	180	171 874	46	— 0,11
.	.	.	.	56 479	6) 49 316	.	7 163	171 860	74	— 4,17
.	.	.	.	16 545	16 545	.	.	118 989	66⅔	.
.	.	.	.	81 441	21 433	.	60 008	258 684	50	— 23,20
.	.	4	2 045 000	153 855	16 469	.	137 386	248 415	80	— 55,31
.	.	.	.	27 584	58 427	30 843	.	91 836	49	+ 33,58
.	.	.	.	31 063	1 457	.	29 606	132 518	83 i. d. Städten 88 a. d. Lande	— 22,33
1 624 000	.	.	2 165 000	578 178	221 078	30 843	387 943	.	.	.
Schlesien.										
.	.	.	.	89 250	.	.	5) 89 250	7 513 032	.	— 1,19
.	.	.	.	385	.	.	385	633 311	30 d. Einkommen- usw. Steuer 45 der Grund- u. Gebäudesteuer	— 0,06
50 000	50 000	.	.	4 849	.	.	4 849	262 977	35	— 1,84
.	.	4	600 000	27 500	6) 7 875	.	19 625	222 928	48,4	— 8,80
125 000	.	.	.	6 905	.	.	6 905	207 382	30	— 3,14
600 000	.	.	.	18 088	10 500 (Zinszusch d. Prov.)	.	7 588	425 275	40,68	— 1,78
.	.	4	94 500	5 030	.	.	5 030	322 943	43 d. Einkommenst. 53,75 d. Realst. 75,25 d. Grund- u. Gebäudesteuer	— 1,56
.	.	3½	50 000	1 750	.	.	1 750	611 647	53	— 0,29
7) 500 000	.	.	.	2 455	.	.	2 455	1 108 056	115 d. Einkommenst. 150 der Grund- u. Gebäudesteuer 200 d. Betriebssteuer	— 0,22
1 275 000	50 000	.	744 500	156 212	18 375	.	137 837	.	.	.

stattet. — 2) Der Kreis besitzt außer den in Sp. 15 aufgeführten Aktien noch weitere 24 000 M Aktien, für die eine Belastung in des Betriebsunternehmers und des Kreises Gostyn von 12 000 und 3500 M enthalten. — 3) Von dem Betrage in Sp. 4 und 9 hat beteiligten. — 5) Außerdem hat der Kreis einen Fehlbetrag von 52 043 M decken müssen. — 6) Jahresertrag der dem Kreise Darlehn). — 7) Von dem Aktienkapital in Sp. 13 sind im Etatsjahr 1903 erst 125 000 M zur Zahlung gelangt.

Laufende No.	Bezeichnung des Kommunalverbandes (Kreis)	Belastung: durch Aufwendung eigener Geldmittel von M	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln: im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung	insgesamt (Sp. 3 und 4) M	Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet: für Grunderwerb M	zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen M	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter: im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	6. Kreise der Provinz										
	Übertrag . . .	111 760	3 942 500	$2-3^3/_4$	$1-4^3/_4$	4054260	408 575	2 320 685	.	.	.
10	**Jauer . . . .**	.	135 500	$3^3/_4$	1	135 500	40 000	.	.	.	.
11	**Landeshut . . . . .**	.	105 000	$3^1/_2$	$1^1/_2$	105 000	.	.	105 000	.	nicht feststehend[1]
12	**Liegnitz (Landkreis) .**	.	728 390	$3^1/_4$ u. $3^1/_2$	1	728 390	15 000	.	.	.	.
13	**Rosenberg . . . . .**	.	684 578	$3^3/_4$ oder zinsfrei	$^1/_2$ u. 1	684 578	46 421	638 157	.	.	.
	Summe Kreise der Provinz Schlesien . . .	111 760	5 595 968	$2-3^3/_4$ oder zinsfrei	$^1/_2-4^3/_4$	5 707 728	509 996	2 958 842	105 000	.	.
	7. Kreise der Provinz										
1	**Gardelegen . . . .**	.	166 000	4	2	166 000	.	.	.	.	.
2	**Halberstadt (Stadtkreis)**	.	965 214	$3^1/_2$	$1^1/_4$	965 214	8 157	957 057	.	.	.
3	**Halberstadt (Landkreis)**	28 000	.	.	.	28 000	.	.	.	.	.
4	**Jerichow I . . . . .**	.	2 287 332	2 - 4	1	2287332	.	.	.	.	.
5	**Jerichow II . . . .**	.	270 000	$3^1/_2$	1	270 000	.	.	.	.	.
6	**Salzwedel . . . . .**	.	394 000	$3^1/_2$	1	394 000	.	.	.	.	.
7	**Stendal . . . . . .**	.	175 000	$3^3/_4$ u. 4	1 u. $1^1/_4$	175 000	.	.	.	.	.
8	**Halle a. S. (Stadtkreis)**	500 780	352 672	$3^1/_2$	$1^1/_4$	853 452	.	353 452	.	.	.
9	**Saalkreis . . . . . .**	61 000	.	.	.	61 000	.	.	.	.	.
10	**Wittenberg . . . . .**	15 000	.	.	.	15 000	.	.	.	.	.
	Summe Kreise der Provinz Sachsen . . .	604 780	4 610 218	2—4	1—2	5214998	8 157	1 310 509	.	.	.
	8. Kreise der Provinz										
1	**Apenrade . . . . .**	41 450	2 065 579	zinsfrei und $3^1/_2-4$	nach Vereinbarung u. $1-1^1/_2$	2 107 029	339 369	1 767 660	.	.	.
2	**Flensburg (Stadtkreis)**	60 000	.	.	.	60 000	.	.	.	.	.
3	**Flensburg (Landkreis)**	30 000	2 883 000	zinsfrei und 1—4	1 u. $1^1/_2$	2913000	449 707	2 463 293	.	.	.
4	**Hadersleben . . . .**	54 200	3 752 906	zinsfrei und $3^1/_2-3^3/_4$	nach Vereinbarung u. $1-1^1/_2$	3 807 106	741 819	3 065 287	.	.	.
5	**Kiel (Stadtkreis) . . .**	.	188 347	zinsfrei und $3^1/_2$	nach Vereinbarung u. $1^1/_4$	188 347	55 347	.	.	.	.
6	**Kiel (Landkreis) . .**	6 052	49 000	zinsfrei und $3^1/_2$	nach Vereinbarung u. 2	55 052	17 052	.	.	.	.
7	**Herzogtum Lauenburg**	.	60 000	$3^1/_2$	1	60 000	.	.	.	.	.
	Seite . . .	191 702	8 998 832	zinsfrei und 1—4	nach Vereinbarung u. 1—2	9190534	1603294	7 296 240	.	.	.

[1]) Die Höhe des Tilgungssatzes bestimmt sich nach dem jeweiligen Reingewinn der Bahn.

Kapital sind oder		Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft		Jahresaufwand für die Belastung nach Sp. 3 usw.	Die gegenüberstehende Jahreseinnahme beläuft sich auf	Unterschied zwischen der Jahreseinnahme (Spalte 18) und dem Jahresaufwand (Spalte 17)		Summe d. im Kreise umlagefähigen Staatseinkommensteuer (einschl. d. herangezogenen fingierten Normalsteuersätze), Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer (einschl. der Betriebssteuer)	Der Kreis erhebt in obengenannten Etatsjahre an Kreissteuern in Prozenten der Staats- und staatlich veranlagten Steuern	Der Über- (oder Zu-)schuß — Sp. 19 (20) — beträgt in Prozenten des umlagefähigen Kreissteuersolls (Sp. 22)
als Beteiligung an den Kleinbahnen Dritter (insbesondere an Akt.-Gesellschaften, Gesellschaften m. beschränkter Haftung usw.)	in sonstiger Weise	von	für			Überschuß	Zuschuß	Insgesamt		
M	M	v. H.	M	M	M	M	M	M	v. H.	± v. H.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schlesien (Schluß).										
1 275 000	50 000	.	744 500	156 212	18 375	.	137 887	.	.	.
60 000	35 500	$1^1/_4$	525 000	11 368	7	.	11 361	302 113	38	— 3,76
.	.	.	.	5 250	.	.	5 250	271 563	56,53	— 1,93
684 000	29 390	.	.	30 483	15 492	.	14 991	301 239	46	— 4,98
.	.	.	.	26 740	22 850	.	3 890	140 495	83	— 2,77
2 019 000	114 890	.	1 269 500	230 053	56 724	.	173 329	.	.	.
Sachsen.										
166 000	.	.	.	6 640	.	.	6 640	391 641	$66^2/_3$	— 1,70
.	.	.	.	27 296	24 296	.	3 000	543 785	.	— 0,55
28 000	.	.	.	1 120	.	.	1 120	399 895	10	— 0,28
2 287 332	.	.	.	78 889	26 220	.	52 669	609 806	44	— 8,64
270 000	.	.	.	12 150	10 800	.	1 350	355 527	47	— 0,38
394 000	.	.	.	17 954	1 700	.	16 254	380 891	50	— 4,27
175 000	.	.	.	8 450	2 350	.	6 100	639 623	32	— 0,95
500 000	.	.	.	35 533	25 425	.	10 108	2 511 076	140 d. Einkommenst. 165 der Realst.	— 0,40
61 000	.	.	.	2 185	200	.	1 985	606 321	50	— 0,33
15 000	.	.	.	750	.	.	750	462 615	25	— 0,16
3 896 332	.	.	.	190 967	90 991	.	99 976	.	.	.
Schleswig-Holstein.										
.	.	.	.	87 187	.	.	87 187	194 344	93	— 44,86
.	60 000	.	.	2 400	.	.	2 400	649 250	.	— 0,37
.	.	.	.	135 080	60 000	.	75 080	299 082	46,47	— 25,10
.	.	.	.	148 458	92 292	.	56 166	500 904	43,9	— 11,21
133 000	.	.	.	7 215	2 660	.	4 555	1 601 653	.	— 0,28
38 000	.	.	.	2 335	760	.	1 575	320 407	24	— 0,49
60 000	.	.	.	2 700	.	.	2 700	420 539	.	— 0,64
231 000	60 000	.	.	385 375	155 712	.	229 663	.	.	.

Laufende No.	Bezeichnung des Kommunalverbandes (Kreis)	Belastung: durch Aufwendung eigener Geldmittel von M	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln: im Betrage von M	durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln: zu v. H. Zinsen	durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln: zu v. H. Tilgung	Belastung: insgesamt (Sp. 3 und 4) M	Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet: für Grunderwerb M	zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen M	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter: im Betrage von M	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter: zu v. H. Zinsen	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter: zu v. H. Tilgung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	8. Kreise der Provinz										
	Übertrag . . .	191 702	8 998 832	zinsfrei und 1—4	nach Vereinbarung u. 1—2	9 190 534	1 603 294	7 296 240	.	.	.
8	Neumünster(Stadtkreis)	4 264	37 000	zinsfrei und $3\frac{1}{2}$	nach Vereinbarung u. 2	41 264	12 264	.	.	.	.
9	Oldenburg	10 000	[1]918 700	zinsfrei und $3\frac{1}{2}$	.	928 700	118 450	.	.	.	.
10	Plön	23 500	265 000	zinsfrei und $3\frac{3}{5}$	$1\frac{9}{10}$	288 500	88 500	.	.	.	.
11	Rendsburg	.	638 310	4	1	638 310	69 281	525 341	.	.	.
12	Schleswig	.	2 284 700	4	1	2 284 700	.	2 284 700	.	.	.
13	Sonderburg	15 701	1 305 770	4	1	1 321 471	376 734	944 737	.	.	.
	Summe Kreise der Provinz Schleswig-Holstein	245 167	14448312	zinsfrei und 1—4	nach Vereinbarung u. 1—2	14693479	2 268 523	11051018	.	.	.
	9. Kreise der Provinz										
1	Hameln	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	Hoya	.	110 000	$2\frac{49}{50}$ u. $3\frac{23}{100}$	$\frac{1}{2}$	110 000	.	.	.	.	.
3	Neustadt a. Rbg. . .	31 000	57 000	$2\frac{13}{20}$	$\frac{1}{2}$	88 000	.	.	.	.	.
4	Stolzenau	.	481 000	$2\frac{13}{20}$	$\frac{1}{2}$	481 000	.	.	.	.	.
5	Göttingen (Stadtkreis)	.	30 000	$2\frac{13}{20}$ u. $3\frac{3}{20}$	2	30 000	.	.	.	.	.
6	Göttingen (Landkreis)	60 000	.	.	.	60 000	.	.	.	.	.
7	Osterode	57 000	2 709 457	$2\frac{13}{20}$ u. $4\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$ u. 1	2 766 457	436 077	2 330 380	.	.	.
8	Bleckede	18 000	1 511 000	$2\frac{13}{20}$ u. $3\frac{2}{5}$	$\frac{1}{2}$ u. 1	1 529 000	.	1 529 000	.	.	.
9	Celle (Landkreis) . .	.	[4] 1 250 000	$\frac{1}{2}$ — $3\frac{7}{10}$	1	1 250 000	100 000	1 150 000	.	.	.
10	Kehdingen	.	2 100 000	$1\frac{1}{2}$—4	$\frac{1}{2}$ u. 1	2 100 000	159 523	1 940 477	.	.	.
11	Hümmling	16 185	311 400	$2\frac{13}{20}$	$\frac{1}{2}$	327 585	.	327 585	.	.	.
12	Wittlage	.	600 000	$2\frac{13}{20}$	$\frac{1}{2}$	600 000	.	.	.	.	.
13	Aurich	.	1 451 054	$1\frac{1}{2}$—4,05	$\frac{1}{2}$—1	1 451 054	.	.	.	.	.
	Seite . . .	182 185	10610911	$\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$—2	10793096	695 600	7 277 442	.	.	.

[1] Von dem Betrage in Sp. 4 waren am Schlusse des Etatsjahres 1903 erst 723 700 M aufgewendet. Außer den in Sp. 13 gedeckt sind. — [2] Die Zinsbürgschaft des Kreises ist im Etatsjahr 1903 nicht in Anspruch genommen. — [3] Dieser Betrag stellt 910 428 M verwendet. — [4] Die Zinsbürgschaft des Kreises ist im Etatsjahre 1903 nicht in Anspruch genommen.

Kapital sind oder: als Beteiligung an den Kleinbahnen Dritter (insbesondere an Akt.-Gesellschaften, Gesellschaften m. beschränkter Haftung) M	in sonstiger Weise M	Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft: von v. H.	für M	Jahresaufwand für die Belastung nach Sp. 3 usw. M	Die gegenüberstehende Jahreseinnahme beläuft sich auf M	Unterschied zwischen der Jahreseinnahme (Spalte 18) und dem Jahresaufwand (Spalte 17): Überschuß M	Zuschuß M	Summe d. im Kreise umlagfähigen Staatseinkommensteuer (einschl. d. herangezogenen fingierten Normalsteuersätze), Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer (einschl. der Betriebssteuer) Insgesamt M	Der Kreis erhebt in obengenanntem Etatsjahre an Kreissteuern in Prozenten der Staats- und staatlich veranlagten Steuern v. H.	Der Über- (oder Zu-)schuß — Sp. 19 (20) — beträgt in Prozenten des umlagefähigen Kreissteuersolls (Sp. 21) ± v. H.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schleswig-Holstein (Schluß).										
231 000	60 000	.	.	385 375	155 712	.	229 663	.	.	.
29 000	.	.	.	1 746	580	.	1 166	230 038	.	— 0,51
810 250	.	.	.	22 180	.	.	22 180	506 206	30	— 4,38
200 000	.	.	.	11 881	4 000	.	7 881	466 533	31	— 1,69
.	.	.	.	31 916	10 296	.	21 620	358 446	31,49	— 6,03
.	.	.	.	30 592	20 850	.	9 742	485 624	28	— 2,01
.	.	.	.	66 074	31 042	.	35 032	283 654	39,98	— 12,35
1 270 250	60 000	.	.	549 764	222 480	.	327 284	.	.	.
Hannover.										
.	.	$3\frac{3}{20}$	[2])800 000	.	.	.	.	.	.	.
110 000	.	.	.	3 848	.	.	3 848	179 038	72 der Grund- u. Gebäudesteuer 48 d. Einkommen- usw. Steuer	— 2,15
88 000	.	.	.	2 772	880	.	1 892	165 240	85 der Grund- usw. Steuer 58 d. Einkommen- usw. Steuer	— 1,15
481 000	.	.	.	15 152	4 810	.	10 342	126 668	84 der Grund- usw. Steuer 56 d. Einkommen- usw. Steuer	— 8,16
30 000	.	.	.	1 443	.	.	1 443	402 758	110 d. Einkommenst. 135 der Grund- usw. Steuer	— 0,36
60 000	.	.	.	2 100	.	.	2 100	212 447	80	— 0,99
.	.	.	.	101 602	5 991	.	95 611	222 175	36	— 43,03
.	.	.	.	37 252	[3]) 21 041	.	16 211	182 819	34	— 8,87
.	.	.	.	31 751	31 751	.	.	188 595	62,6	.
.	.	.	.	68 437	56 383	.	12 054	214 810	35	— 5,52
.	.	.	.	10 639	13 358	2 719	.	55 345	41,51	+ 4,91
600 000	.	$4\frac{11}{20}$ (einschl. 1 v. H. Tilg.)	[5])113 000	18 900	.	.	18 900	97 417	50	— 13,40
1 451 054	.	.	.	46 397	45 417	.	980	187 646	38,5	— 0,52
2 820 054	.	.	913 000	340 293	179 631	2 719	163 381	.	.	.

vermerkten Aktien hat der Kreis noch für 28 750 M weitere Aktien übernommen. die durch einen verlorenen Zuschuß der Provinz den Zinszuschuß des Betriebsunternehmers dar. — [4]) Von dem Betrage Sp. 4 (8,9) waren am Schlusse des Etatsjahres 1903 erst

Laufende No.	Bezeichnung des Kommunalverbandes (Kreis)	Belastung					Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet				
		durch Aufwendung eigener Geldmittel von M	durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln			insgesamt (Sp. 3 und 4) M	für Grunderwerb M	zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen M	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter		
			im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung				im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	9. Kreise der Provinz										
	Übertrag . . .	182 185	10610911	$\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$—2	10793096	695 600	7 277 442	.	.	.
14	Emden (Stadtkreis) . .	.	300 000	$2\frac{3}{4}$—$3\frac{11}{50}$	1	300 000	.	300 000	.	.	.
15	Emden (Landkreis) . .	24 758	564 317	$1\frac{1}{2}$—4	$\frac{1}{2}$—1	589 075	110 383	478 692	.	.	.
16	Leer	.	684 290	$1\frac{1}{2}$—4,05	$\frac{1}{2}$—1	684 290	.	.	.	.	.
17	Wittmund	.	409 656	$1\frac{1}{2}$—4,05	$\frac{1}{2}$—1	409 656	.	.	.	.	.
	Summe Kreise der Provinz Hannover . .	206 943	12569174	$\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$—2	12776117	805 983	8 056 134	.	.	.
	10. Kreise der Provinz										
1	Münster (Stadtkreis) .	.	1 140 000 [1]	$3\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	1 140 000	.	1 140 000	.	.	.
2	Recklinghausen (Stadtkreis)	.	603 500	$3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{4}$	1 u. 2	603 500	4 145	593 855	.	.	.
3	Recklinghausen (Landkreis)	.	198 000	4	2	198 000	4 389	193 611	.	.	.
4	Tecklenburg	.	160 000	$3\frac{3}{4}$	1	160 000	.	.	.	.	.
5	Bielefeld (Stadtkreis) .	.	1 725 000	4	2	1 725 000	.	1 725 000	.	.	.
6	Bielefeld (Landkreis) .	95 000	1 695 000	$2\frac{1}{2}$—4	1 u. $1\frac{1}{2}$	1 790 000	257 000	1 533 000	.	.	.
7	Herford	.	2 104 000	$2\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{4}$	1	2 104 000	.	.	1 035 000	$2\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{4}$	1
8	Lübbecke	.	175 211	$2\frac{1}{2}$—4	1	175 211	25 211	.	.	.	.
9	Minden	.	2 740 000	2—$3\frac{1}{2}$	1	2 740 000	.	2 740 000	.	.	.
10	Bochum (Stadtkreis) .	.	79 166	$3\frac{1}{2}$	$1\frac{4}{5}$	79 166	.	79 166	.	.	.
11	Bochum (Landkreis) .	.	79 167	$3\frac{7}{8}$	2	79 167	.	79 167	.	.	.
12	Brilon	.	425 000	$3\frac{3}{4}$ u. $4\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$ u. $1\frac{1}{4}$	425 000	.	.	.	.	.
13	Hamm (Stadtkreis) .	.	500 000	4	1 u. 2	500 000	.	.	.	.	.
	Seite . . .	95 000	11624044	2—$4\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$—2	11719044	290 745	8 083 799	1 035 000	.	.

[1] Von dem Betrage (Sp. 4/13) waren 33 178 M am Schlusse des Etatsjahres 1903 noch nicht verwendet.

Kapital sind oder		Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft		Jahresaufwand für die Belastung nach Sp. 3 usw.	Die gegenüberstehende Jahreseinnahme beläuft sich auf	Unterschied zwischen der Jahreseinnahme (Spalte 18) und dem Jahresaufwand (Spalte 17)		Summe d. im Kreise umlagfähigen Staatseinkommensteuer (einschl. d. herangezogenen fingierten Normalsteuersätze), Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer (einschl. der Betriebssteuer)	Der Kreis erhebt in obengenanntem Etatsjahre an Kreissteuern in Prozenten der Staats- und staatlich veranlagten Steuern	Der Über- (oder Zu-)schuß — Sp. 19 (20) — beträgt in Prozenten des umlagefähigen Kreissteuersolls (Sp. 22)
als Beteiligung an den Kleinbahnen Dritter (insbesondere an Akt.-Gesellschaften, Gesellschaften m. beschränkter Haftung usw.)	in sonstiger Weise	von	für			Überschuß	Zuschuß	Insgesamt		
M	M	v. H.	M	M	M	M	M	M	v. H.	± v. H.
18	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Hannover (Schluß).										
2 820 054	.	.	913 000	840 293	179 631	2 719	163 381	.	.	.
.	.	.	.	12 100	12 100	.	.	186 883	114 d. Einkommen- usw. Steuer 180 der Grund- usw. Steuer 126 d. Gewerbesteuer 100 d. Betriebssteuer	.
.	.	.	.	18 372	18 372	.	.	246 232	35	.
684 290	.	.	.	21 846	21 414	.	432	272 688	51	— 0,16
409 656	.	.	.	13 084	12 825	.	259	575 770	11,81	— 0,04
3 914 000	.	.	913 000	405 695	244 342	2 719	164 072	.	.	.
Westfalen.										
.	.	.	.	59 850	73 400	13 550	.	1 243 000	100	+ 1,09
.	5 500	.	.	33 099	36 250	3 151	.	369 163	200 d. Einkommenst. 251 der Grund- usw. Steuer 345 d. Gewerbesteuer	— 0,85
.	.	.	.	11 880	7 920	.	3 960	1 629 117	28	— 0,24
160 000	.	.	.	6 000	.	.	6 000	269 679	20,5	— 2,22
.	.	.	.	89 569	75 162	.	14 407	917 403	100 und 125 der fingierten Steuersätze 175 d. Einkommenst. 190 der Realst.	— 1,57
.	.	.	.	63 077	37 265	.	25 812	245 802	30	— 10,50
1 069 000	.	$3^3/_4$—4	640 000	30 091	.	.	30 091	607 425	38	— 4,95
150 000	.	.	.	6 758	.	.	6 758	249 246	53	— 2,71
.	.	.	.	85 218	34 218	.	51 000	713 780	$33^1/_3$	— 7,15
.	.	.	.	4 196	15 781	11 585	.	1 008 000	130 d. Einkommenst. 175 der Grund- usw. Steuer 165 d. Gewerbe- usw. Steuer	+ 1,15
.	.	.	.	4 651	15 781	11 130	.	1 480 861	18 d. Einkommenst. 9 der Realst.	+ 0,75
425 000	.	.	.	21 250	2 125	.	19 125	150 950	57	— 12,67
500 000	.	.	.	10 553	3 375	.	7 178	361 750	180 d. Einkommenst. 200 der Grund- usw. Steuer 100 d. Betriebssteuer	— 1,98
2 301 000	5 500	.	640 000	426 192	301 277	39 416	164 331	.	.	.

Laufende No.	Bezeichnung des Kommunalverbandes (Kreis)	Belastung					Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet				
		durch Aufwendung eigener Geldmittel von M	durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln			insgesamt (Sp. 3 und 4) M	für Grunderwerb M	zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen M	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter		
			im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung				im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	10. Kreise der Provinz										
	Übertrag . . .	95 000	11624044	2—4¼	¾—2	11719044	290 745	8 083 799	1 035 000	.	.
14	Hamm (Landkreis) . .	.	1 130 400	2½—4¼	1 u. 1½	1 130 400	223 000	907 400	.	.	.
15	Soest	.	2 750 000	2½—4¼	1	2 750 000	471 000	2 279 000	.	.	.
16	Witten (Stadtkreis) . .	.	1 140 000	3¾ u. 4¼	2	1 140 000	21 624	1 118 376	.	.	.
	Summe Kreise der Provinz Westfalen . .	95 000	16644444	2—4¼	¾—2	16739444	1 006 369	12388575	1 035 000	.	.
	11. Kreise der Provinz										
1	Cassel (Stadtkreis) . .	30 000	.	.	.	30 000	30 000	.	.	.	.
2	Cassel (Landkreis) . .	120 000	.	.	.	120 000	120 000	.	.	.	.
3	Gelnhausen	.	1 468 000	1½—4	½ u. 1	1 468 000	.	.	.	.	.
4	Hanau (Stadtkreis) . .	30 000	350 000	3½	1	380 000	30 000	.	350 000	3½	1
5	Kirchhain	.	488 000	1½ u. 4	½	488 000	.	476 913	.	.	.
6	Schmalkalden	15 666	849 115	zinsfrei, 1 u. 1½	½	864 781	.	705 781	.	.	.
7	Frankfurt (Stadtkreis)	.	14002354	3⅘	1½	14002354	.	14002354	.	.	.
8	St.-Goarshausen . . .	.	600 000	3½—4	1	600 000	[2]300 000	.	.	.	.
9	Höchst	.	100 000	3½ u. 4	1	100 000	.	.	.	.	.
10	Unterlahn	.	100 000	3½ u. 3¾	1	100 000	.	.	.	.	.
11	Ober-Taunus	.	240 000	3½ u. 4	1	240 000	140 000	.	.	.	.
12	Ober-Westerwald . .	.	92 000	3⅗ u 3¾	1	92 000	.	.	.	.	.
13	Unter-Westerwald . .	58 000	34 000	4	.	92 000	.	.	.	.	.
	Summe Kreise der Provinz Hessen-Nassau	253 666	18323469	1—4	½—1½	18577135	620 000	15185048	350 000	.	.
	12. Kreise der										
1	Kreuznach	.	1 146 000	3	1	1 146 000	232 038	913 962	.	.	.
2	Neuwied	59 386	435 000	4	1	494 386	5 624	488 762	.	.	.
3	Zell	.	730 000	3	1	730 000	730 000	.	.	.	.
4	Barmen (Stadtkreis) .	.	1 975 284	3½—4	1¼—1¾	1 975 284	.	1 375 284	.	.	.
5	Düsseldorf (Stadtkreis)	.	5 867 390	3½ u. 4	1¼ u. 1½	5 867 390	.	5 867 390	.	.	.
	Seite . . .	59 386	10153674	3—4	1—1¾	10213060	967 662	8 645 398	.	.	.

[1] Außerdem hat der Kreis die jährliche Rücklage in den Erneuerungsfonds von 3231 M aufgebracht. — [2] Der Kreis Schlusse des Etatsjahres 1903 erst 273829 M verwendet. Außerdem hat der Kreis noch 150000 M für Grunderwerb ausgegeben, da-

Kapital sind oder als Beteiligung an den Kleinbahnen Dritter (insbesondere an Akt.-Gesellschaften, Gesellschaften m. beschränkter Haftung usw.) M	Kapital sind oder in sonstiger Weise M	Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft von v. H.	Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft für M	Jahresaufwand für die Belastung nach Sp. 3 usw. M	Die gegenüberstehende Jahreseinnahme beläuft sich auf M	Unterschied zwischen der Jahreseinnahme (Spalte 18) und dem Jahresaufwand (Spalte 17) Überschuß M	Unterschied … Zuschuß M	Summe d. im Kreise umlagefähigen Staatseinkommensteuer (einschl. d. herangezogenen fingierten Normalsteuersätze), Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer (einschl. der Betriebssteuer) Insgesamt M	Der Kreis erhebt in obengenanntem Etatsjahre an Kreissteuern in Prozenten der Staats- und staatlich veranlagten Steuern v. H.	Der Über- (oder Zu-)schuß — Sp. 19 (20) — beträgt in Prozenten des umlagefähigen Kreissteuersolls (Sp. 22) ± v. H.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Westfalen (Schluß).										
2 304 000	5 500	.	640 000	426 192	301 277	39 416	164 331	.	.	.
.	.	.	.	36 731	17 550	.	19 181	533 972	3 d. Einkomm.-st. 6 der Realst.	— 3,59
.	.	.	.	92 054	55 125	.	36 929	517 084	24,34 bezw. 57,4 für Kreisstraßen	— 7,14
.	.	.	.	64 038	.	.	64 038	431 711	210 d. Einkomm.-st. 255 der Grund- usw. Steuer	— 14,83
2 304 000	5 500	.	640 000	619 015	373 952	39 416	284 479	.	.	.
Hessen-Nassau.										
.	.	.	.	1 200	.	.	1 200	2 003 100	96 d. Einkomm.-st. 136 der Grund- usw. Steuer 100 d. Betriebssteuer	— 0,06
.	.	.	.	5 400	.	.	5 400	412 729	22	— 1,31
1 446 000	22 000	.	.	32 180	24 745	.	7 435	245 712	14	— 3,03
.	.	.	.	17 100	15 750	.	1 350	577 852	125 d. Einkomm.-st. 150 der Realst.	— 0,23
.	11 087	.	.	17 260	.	.	[1] 17 260	119 206	50	— 14,48
144 000	15 000	.	.	10 444	4 067	.	[2] 6 377	177 586	29	— 3,59
.	.	.	.	725 862	1 429 079	703 217	.	11 698 214	70—100 d. Einkommenst. 100 d. Gewerbe- usw. Steuer	+ 6,01
300 000	.	.	.	26 458	1 973	.	24 485	251 986	14,5	— 9,72
100 000	.	.	.	8 840	4 840	.	4 000	777 981	9	— 0,51
100 000	.	.	.	5 222	.	.	5 222	311 473	7	— 1,68
100 000	.	.	.	10 782	6 782	.	4 000	581 156	4	— 0,69
92 000	.	.	.	3 425	.	.	3 425	87 971	21	— 3,89
92 000	.	.	.	3 390	.	.	3 390	227 500	5	— 1,49
2 374 000	48 087	.	.	867 563	1 487 236	703 217	83 544	.	.	.
Rheinprovinz.										
.	.	.	.	45 840	[4] 24 000	.	21 840	700 404	18	— 3,12
.	.	.	.	23 730	27 061	3 331	.	563 249	21	+ 0,59
.	.	.	.	10 100	.	.	10 100	193 428	9,1	— 5,22
600 000	.	.	.	101 504	108 805	7 301	.	2 142 084	200	+ 0,34
.	.	.	.	353 561	335 920	.	17 641	3 998 355	.	— 0,44
600 000	.	.	.	534 735	495 786	10 632	49 581	.	.	.

hat außerdem die jährliche Rücklage in den Erneuerungsfonds von 3321 M bestritten. — [3]) Von diesem Betrage waren am für aber Aktien C erhalten (Spalte 13). — [4]) Der Betrag (Spalte 18) stellt die Pacht des Betriebsunternehmers dar.

Laufende No.	Bezeichnung des Kommunalverbandes (Kreis)	Belastung: durch Aufwendung eigener Geldmittel von M	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln im Betrage von M	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln zu v. H. Zinsen	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln zu v. H. Tilgung	Belastung: insgesamt (Sp. 3 und 4) M	Von dem in Spalte 7 angegebenen werden verwendet: für Grunderwerb M	zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen M	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter im Betrage von M	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter zu v. H. Zinsen	als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter zu v. H. Tilgung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	12. Kreise der										
	Übertrag . . .	59 386	10153674	3—4	1—1$^3/_4$	10213060	967 662	8 645 398	.	.	.
6	Elberfeld (Stadtkreis) .	.	1 545 668	3$^1/_2$ u. 4	1	1 545 668	31 633	1 514 035	.	.	.
7	Geldern	.	1 600 400	3—4	1	1 600 400	350 000	1 250 400	.	.	.
8	M.-Gladbach (Stadtkreis)	.	3 738 000	3—4	1$^1/_2$—2$^1/_3$	3 738 000	74 000	3 664 000	.	.	.
9	Oberhausen (Stadtkreis)	43 400	2 355 000	3—4	1—6$^1/_4$	2 398 400	43 400	2 355 000	.	.	.
10	Remscheid (Stadtkreis)	.	401 336	3$^1/_2$ u. 4	1$^1/_2$ u. 3	401 336	.	.	.	.	.
11	Solingen (Stadtkreis) .	7 987	1 078 007	3 u. 4	1 u. 2	1 085 994	15 000	1 070 994	.	.	.
12	Bergheim	439 302	3 853 782	3—4	1	4 293 084	911 384	2 758 082	.	.	.
13	Bonn (Stadtkreis) . .	.	889 921	3$^1/_2$	1$^1/_2$	889 921	69 962	819 959	.	.	.
14	Cöln (Stadtkreis) . .	81 335	21101702	3$^1/_2$ u. 4	$^1/_2$—1$^1/_2$	21183037	931 757	20251280	.	.	.
15	Euskirchen	.	1 960 000	3	1	1 960 000	.	[1]1960000	.	.	.
16	Gummersbach	.	737 501	3	1	737 501	123 999	613 502	.	.	.
17	Mülheim (Stadtkreis) .	.	376 053	4	1$^3/_{10}$	376 053	.	376 053	.	.	.
18	Merzig	220 000	707 500	3$^3/_4$	1	927 500	835 000	.	.	.	.
19	Trier (Stadtkreis) . .	.	450 000	3$^1/_2$	2	450 000	.	450 000	.	.	.
20	Aachen (Landkreis) .	.	1 300 000	3 u. 3$^5/_8$	1 u. $^7/_8$	1 300 000	.	[2]1300000	.	.	.
21	Düren	18 000	.	.	.	18 000	.	.	.	.	.
22	Geilenkirchen	17 080	1 561 122	3 u. 3$^1/_2$	1	1 578 202	385 872	1 192 830	.	.	.
	Summe Kreise der Rheinprovinz . . .	886 490	53809666	3—4	1—6$^1/_4$	54696156	4 239 669	48221033	.	.	.
	13. Kreise (Ober-Ämter)										
1	Gammertingen . . .	.	20 000	3$^1/_2$	1$^1/_2$	20 000	.	.	.	.	.
2	Haigerloch	.	75 000	3$^1/_2$	$^1/_2$	75 000	75 000	.	.	.	.
3	Hechingen	.	20 000	3$^1/_2$	$^1/_2$	20 000	.	.	.	.	.
4	Sigmaringen	.	15 000	3$^1/_2$	$^1/_2$	15 000	.	.	.	.	.
	Summe d. Ober-Ämter der Hohenzollernschen Lande . . .	.	130 000	3$^1/_2$	$^1/_2$—1$^1/_2$	130 000	75 000	.	.	.	.

[1] Der Betrag (Spalte 18) stellt die dem Stadtkreise vom Betriebsunternehmer seiner Straßenbahn erstattete Summe

Kapital sind oder als Beteiligung an den Kleinbahnen Dritter (insbesondere an Aktien-Gesellschaften, Gesellschaften m. beschränkter Haftung usw.)	in sonstiger Weise	Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft von	für	Jahresaufwand für die Belastung nach Sp. 3 usw.	Die gegenüberstehende Jahreseinnahme beläuft sich auf	Unterschied zwischen der Jahreseinnahme (Spalte 18) und dem Jahresaufwand (Spalte 17) Überschuß	Zuschuß	Summe d. im Kreise umlagefähigen Staatseinkommensteuer (einschl. d. herangezogenen fingierten Normalsteuersätze), Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer (einschl. der Betriebssteuer) Insgesamt	Der Kreis erhebt in obengenanntem Etatsjahre an Kreissteuern in Prozenten der Staats- und staatlich veranlagten Steuern	Der Über- (oder Zu-)schuß (Sp. 19 (20)) beträgt in Prozenten des umlagefähigen Kreissteuersolls (Sp. 22)
M	M	v. H.	M	M	M	M	M	M	v. H.	± v. H.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Rheinprovinz (Schluß).										
600 000	.	.	.	534 735	495 786	10 632	49 581	.	.	.
.	.	.	.	76 826	16 670	.	60 156	2 662 924	.	− 2,26
.	.	.	.	73 156	30 104	.	43 052	379 552	29,5	− 11,34
.	.	.	.	632 160	636 434	4 274	.	935 477	.	+ 0,46
.	.	.	.	137 085	.	.	137 085	616 714	.	− 22,23
400 000	1 336	.	.	22 094	28 000	5 906	.	761 558	.	+ 0,78
.	.	.	.	54 380	[3]) 54 380	.	.	520 480	.	.
.	623 618	.	.	149 497	122 931	.	26 566	405 362	10,8	− 6,55
.	.	.	.	44 496	31 898	.	12 598	1 465 047	.	− 0,86
.	.	.	.	977 794	753 797	.	223 997	7 408 891	.	− 3,02
.	.	.	.	78 400	90 000	11 600	.	381 699	16	+ 3,04
.	.	.	.	29 519	29 384	.	135	273 212	23	− 0,06
.	.	.	.	19 931	20 648	717	.	640 319	.	+ 0,11
592 500	.	.	.	20 901	5 200	.	15 701	256 997	16,5	− 6,11
.	.	.	.	24 750	33 066	8 316	.	557 984	170 d. Einkommenst. 185 der Grund- usw. Steuer	+ 1,49
.	.	.	.	59 671	52 158	.	7 513	1 123 998	17	− 0,67
.	18 000	.	.	1 080	.	.	1 080	1 032 345	17,2	− 0,10
.	.	.	.	64 439	62 967	.	1 472	149 888	22	− 0,98
1 592 500	642 954	.	.	3 000 914	2 463 423	41 445	578 936	.	.	.
der Hohenzollernschen Lande.										
.	20 000	.	.	1 000	.	.	1 000	71 783	24	− 1,39
.	.	.	.	3 000	.	.	3 000	66 594	21 d. Einkommenst. 31,5 d. Realst.	− 4,50
.	20 000	.	.	800	.	.	800	142 896	20 d. Einkommenst. 30 der Realst.	− 0,56
.	15 000	.	.	600	.	.	600	191 394	18 d. Einkommenst. 27 der Realst.	− 0,31
.	55 000	.	.	5 400	.	.	5 400	.	.	.

dar. — [2]) Der Betrag (Spalte 9) enthält auch Grunderwerbskosten. — [3]) Wie Anmerkung 2.

Laufende No.	Bezeichnung des Kommunalverbandes (Kreis)	Belastung: durch Aufwendung eigener Geldmittel von M	Belastung: durch leihweise Beschaffung von Geldmitteln: im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung	Insgesamt (Sp. 3 und 4) M	Von dem in … : für Grunderwerb M	zur Deckung des sonstigen Anlagekapitals der eigenen Kleinbahnen M
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								Wieder-
1	Kreise der Provinz Ostpreußen .	80 382	9 487 572	$1^1/_2$—$4^3/_5$	1—2	9 567 954	242 251	6 581 026
2	Kreise der Provinz Westpreußen	515 148	8 259 370	$^1/_2$—$4^1/_4$	1—2	8 774 518	775 547	4 576 942
3	Kreise der Provinz Brandenburg	122 610	14 075 646	3—4	$^1/_2$—2	14 198 256	376 006	11 072 928
4	Kreise der Provinz Pommern . .	2 138 753	12 087 513	$1^1/_2$—$4^3/_{20}$	1—2	14 226 266	1 114 556	4 017 148
5	Kreise der Provinz Posen . . .	849 100	11 434 681	$1^3/_4$—$4^1/_2$	$^1/_2$—2	12 283 781	625 310	10 004 531
6	Kreise der Provinz Schlesien . .	111 760	5 595 968	zinsfrei und 2—$3^3/_4$	$^1/_2$—$4^3/_4$	5 707 728	509 996	2 958 842
7	Kreise der Provinz Sachsen . .	604 780	4 610 218	2—4	1—2	5 214 998	8 157	1 310 509
8	Kreise der Provinz Schleswig-Holstein	245 167	14 448 312	zinsfrei und 1—4	nach Vereinbarung und 1—2	14 693 479	2 268 523	11 051 018
9	Kreise der Provinz Hannover . .	206 943	12 569 174	$^1/_2$—$4^1/_4$	$^1/_2$—2	12 776 117	805 983	8 056 134
10	Kreise der Provinz Westfalen . .	95 000	16 644 444	2—$4^1/_4$	1—2	16 739 444	1 006 369	12 388 575
11	Kreise der Provinz Hessen-Nassau	253 666	18 323 469	1—4	$^1/_2$—$1^1/_2$	18 577 135	620 000	15 185 048
12	Kreise der Rheinprovinz	886 490	53 809 666	3—4	$^1/_2$—2	54 696 156	4 239 669	48 221 033
13	Kreise (Ober-Ämter) der Hohenzollernschen Lande	.	130 000	$3^1/_2$	$^1/_2$—$1^1/_2$	130 000	75 000	.
	Gesamtsumme	6 109 799	181476033	.	.	187585832	12 667 367	135423734

Gesetzgebung.

Preußen.

Allerhöchster Erlaß vom 30. Januar 1905, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an die Kleinbahn Winsen—Evendorf, G. m. b. H., zu Winsen a. L. zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Winsen nach Evendorf.

Auf Ihren Bericht vom 24. Januar d. J. will Ich der Kleinbahn Winsen—Evendorf, G. m. b. H., zu Winsen a. L. im Regierungsbezirk Lüneburg, welche die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Winsen nach Evendorf erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

Berlin, den 30. Januar 1905.

gez. Wilhelm R.

gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Spalte 7 angegebenen Kapital sind oder werden verwendet					Belastung durch Übernahme einer Zinsbürgschaft		Jahresaufwand für die Belastung nach Sp. 3 usw.	Die gegenüberstehende Jahreseinnahme beläuft sich auf	Unterschied zwischen der Jahreseinnahme (Spalte 18) und dem Jahresaufwand (Spalte 17)	
als Darlehen für die Kleinbahnen Dritter			als Beteiligung an den Kleinbahnen Dritter (insbesondere an Aktiengesellschaften, Gesellschaften m. beschränkter Haftung usw.)	in sonstiger Weise						
im Betrage von M	zu v. H. Zinsen	zu v. H. Tilgung	M	M	von M	für M	M	M	Überschuß M	Zuschuß M
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
h o l u n g.										
.	.	.	2 750 000	8 776	.	1 128 000	581 114	316 054	.	265 060
.	.	.	3 043 000	439 029	.	491 000	279 099	103 591	24 688	200 196
.	.	.	2 484 000	129 116	.	104 000	595 538	284 857	85	310 766
.	.	.	6 050 610	24 364	.	145 589	632 458	128 627	.	503 831
50 000	.	.	1 624 000	.	.	2 165 000	578 178	221 078	30 843	387 943
105 000	.	.	2 019 000	114 890	.	1 269 500	230 053	56 724	.	173 329
.	.	.	3 896 332	.	.	.	190 967	90 991	.	99 976
.	.	.	1 270 250	60 000	.	.	549 764	222 480	.	327 284
.	.	.	3 914 000	.	.	913 000	405 695	244 342	2 719	164 072
1 035 000	.	.	2 304 000	5 500	.	640 000	619 015	373 952	39 416	284 479
350 000	.	.	2 374 000	48 087	.	.	867 563	1 487 236	703 217	83 544
.	.	.	1 592 500	642 954	.	.	3 000 914	2 463 423	41 445	578 936
.	.	.	.	55 000	.	.	5 400	.	.	5 400
1 540 000	.	.	33 321 692	1 527 716	.	6 856 089	8 535 758	5 993 355	842 413	3 384 816
										2 542 403

Erlaß des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 13. Februar 1905 — L. D. 1657 — an die Königlichen Eisenbahndirektionen und die Herren Eisenbahnkommissare, **betr. Feuerschutzanlagen in Waldungen.**

Über die Anlage und Behandlung der Feuerschutzstreifen an Haupt- und Nebeneisenbahnen innerhalb der Waldbestände werden im Einvernehmen mit dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten die nachstehend abgedruckten Vorschriften erlassen. Sie treten sofort in Kraft und sind den beteiligten Beamten zum Dienstgebrauch zu behändigen. Die Königliche Eisenbahndirektion Hannover wird beauftragt, die für den Staatsbahnbereich erforderlichen Abdrucke in der Form der persönlichen Dienstanweisungen in Klein-Oktavgröße herzustellen und 30 Stück hiervon einzureichen. Die übrigen Königlichen Eisenbahndirektionen haben ihren Bedarf umgehend der Beschaffungsstelle mitzuteilen.

Für die Ausführung der Vorschriften sind nachstehende Bestimmungen zu beachten:

A. Staatseisenbahnen in fiskalischen Forsten.

Bei der Neuregelung der Bestimmungen über Feuerschutzanlagen handelt es sich nicht um eine sofortige Beseitigung der bisherigen Einrichtungen, sondern um eine allmähliche Ergänzung und Ersetzung durch Anlagen nach der den Vorschriften zugrunde liegenden Kienitzschen Methode.

Die Maßregeln, die unverzüglich zu treffen sind, bestehen daher im wesentlichen in der sorgfältigen Durchführung der Vorschriften über die Freihaltung der Schutz- und Wundstreifen von brennbaren Stoffen bei entsprechender Überwachung der ausführenden Organe. Zu diesem Zwecke ist bis zum 15. März laufenden Jahres eine gemeinsame Bereisung der in Betracht kommenden Eisenbahnstrecken durch Beamtete der Eisenbahn- und der Forstverwaltung vorzunehmen. Diese örtliche Prüfung soll auch für die folgenden Jahre bis zu dem gleichen Termine wiederholt werden. Die Tätigkeit der Kommissionen soll sich

1. auf die Prüfung eines ordnungsmäßigen Zustandes der vorhandenen Anlagen,
2. auf die Prüfung der Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit neuer Anlagen besonders nach Kienitzschem System

erstrecken.

Über den Befund ist eine Verhandlung aufzunehmen und in je einer Ausfertigung der Königlichen Eisenbahndirektion und der Königlichen Regierung vorzulegen, die über das weitere befinden werden.

Zum Vertreter der Eisenbahnverwaltung wird für die erste in diesem Jahre vorzunehmende Bereisung der Vorstand der zuständigen Betriebsinspektion und, soweit es die Eisenbahndirektionen bei umfangreicheren Anlagen für nötig erachten, außerdem noch der zuständige bautechnische Dezernent bestimmt. Für die späteren Jahre kann nach Bestimmung der Königlichen Eisenbahndirektionen mit der Begehung auch ein Vertreter des Inspektionsvorstandes beauftragt werden. Als Vertreter der Forstverwaltung haben nach Bestimmung der Königlichen Regierung entweder der Revierverwalter allein oder der zuständige Bezirksforstrat und der Revierverwalter an den Bereisungen teilzunehmen, zu denen der Förster des betreffenden Schutzbezirkes in jedem Falle zuzuziehen ist. Die Vertreter der Eisenbahnverwaltung sind der zuständigen Königlichen Regierung vor der jedesmaligen Bereisung zu bezeichnen. Wegen der diesjährigen Prüfung werden sich die Königlichen Regierungen baldigst mit den Königlichen Eisenbahndirektionen in Verbindung setzen.

Bezüglich der Ausführung der Anlagen und der Verteilung der entstehenden Gesamtkosten zwischen Eisenbahn- und Forstverwaltung bleibt es bei den bisherigen Vorschriften. Es werden hiernach

1. die Aufforstung und die Nachbesserung lückenhafter Kulturen einschließlich der auf den Schutzstreifen vorzunehmenden Abtriebshauungen, Durchforstungen und Trocknishiebe sowie der Beseitigung des Abraums nach diesen Fällungsarbeiten von der Forstverwaltung auf ihre Kosten,
2. die Ausästung der Schutzstreifen gleichfalls von der Forstverwaltung, jedoch gegen Erstattung der Kosten durch die Eisenbahnverwaltung,
3. die Herstellung und Instandhaltung der Wundstreifen durch die Eisenbahnverwaltung auf ihre Kosten

bewirkt, wobei die eisenbahnseitig zu tragenden Kosten der Unterhaltung vorhandener Anlagen aus Betriebsfonds, die Kosten der Verbesserung und Vermehrung der Schutzvorrichtungen aus den hierfür bestimmten extraordinären Mitteln, gegebenenfalls auch aus Baufonds zu bestreiten sind.

Mit allem Nachdruck ist darauf zu halten, daß die der Eisenbahnverwaltung obliegenden Arbeiten mit der größten Sorgfalt ausgeführt werden; die erste Behandlung der Schutz- und Wundstreifen muß alljährlich tunlichst bis zum Zeitpunkt der Frühjahrsbereisung beendet sein. Die bei der örtlichen Prüfung sich etwa noch als notwendig herausstellenden Ergänzungsarbeiten sind mit Beschleunigung fertig zu stellen.

Wegen der Ausführung solcher Neuanlagen, die in der Bereisungsverhandlung als notwendig oder erwünscht bezeichnet sind, werden sich die Königlichen Regierungen alsbald nach Vorlage der Niederschrift mit den Königlichen Eisenbahndirektionen verständigen.

B. Staatseisenbahnen in nichtfiskalischen Forsten.

Mit Rücksicht auf die gleichen Verhältnisse sind im allgemeinen dieselben Maßregeln wie bei fiskalischen Forsten für notwendig zu erachten. Wegen Behandlung der Feuerschutzstreifen haben sich deshalb die Königlichen Eisenbahndirektionen mit den Königlichen Regierungen in Verbindung zu setzen. Diese sind angewiesen, auf Ersuchen der Eisenbahnverwaltung zur Prüfung der Anlagen höhere Forstbeamte zur Verfügung zu stellen. In welcher Weise die einzelnen

Anlagen zweckmäßig in Stand zu setzen und neu auszuführen und wie die Kosten zu verteilen sind, bleibt im übrigen den Verhandlungen der Königlichen Eisenbahndirektionen mit den Grundbesitzern überlassen.

C. Privateisenbahnen in fiskalischen Forsten.

Auch hier wird die Herstellung und Unterhaltung der Feuerschutzanlagen und die fortlaufende Kontrolle über deren Zustand in gleicher oder doch möglichst ähnlicher Weise zu regeln sein wie bei den Staatseisenbahnen.

Zur Herbeiführung eines vorschriftsmäßigen Zustandes der Anlagen werden sich deshalb die Königlichen Regierungen nach Benehmen mit den Herren Eisenbahnkommissaren mit den betreffenden Bahnverwaltungen in Verbindung setzen.

D. Privateisenbahnen in nicht fiskalischen Forsten.

Hinsichtlich des anzustrebenden Zustandes der Feuerschutzanlagen gelten die Bestimmungen unter C mit der Maßgabe, daß die nötigen Anordnungen durch die Herren Eisenbahnkommissare unter Zuziehung Königlicher, durch die zuständige Regierung abzuordnender Forstbeamten und nach Benehmen mit den beteiligten Bahnverwaltungen und Grundbesitzern getroffen werden.

E. Kleinbahnen.

Die Sicherung der Waldungen wird es hier voraussichtlich nicht nötig erscheinen lassen, Feuerschutzstreifen in demselben Umfange anzulegen wie längs der Staats- und Privateisenbahnen.

Die Königlichen Regierungen sind jedoch angewiesen, innerhalb der fiskalischen Forsten den Zustand etwaiger Schutzanlagen zu prüfen und im Benehmen mit den beteiligten, bei der Staatsaufsicht mitwirkenden Königlichen Eisenbahndirektionen festzustellen, in welcher Weise unter sinngemäßer Beachtung der neuen Vorschriften eine ausreichende Sicherung der Staatswaldungen gegen die von den Kleinbahnen ausgehende Brandgefahr herbeizuführen ist.

Vorschriften
über die Anlage und Behandlung der Feuerschutzstreifen an den Haupt- und Nebeneisenbahnen innerhalb der Waldbestände.

Vorbemerkung.

Die Vorschriften finden im Preußischen Staatsgebiete allgemein Anwendung auf neu zu erbauende Haupt- und Nebeneisenbahnen; bei den schon im Betriebe oder in der Bauvorbereitung befindlichen Bahnen gleicher Art sind die Aufsichtsbehörden berechtigt, einschränkende Bestimmungen zu treffen.

1. Allgemeines.

Der einstweilen nicht genügend zu verhütende Auswurf glühender Kohlen aus den Lokomotiven und der von Jahr zu Jahr an Ausdehnung und Lebhaftigkeit gewinnende Betrieb der Eisenbahnen lassen einen sorgfältigen Schutz der Forsten von der ihnen von den Eisenbahnen drohenden Feuersgefahr immer dringlicher erscheinen.

Die besten Schutzanlagen sind mit Holz bestandene Streifen, von hinreichender Breite, durch welche die glühenden Kohlenstücken nicht hindurch-, über welche sie nicht hinwegfliegen können.

Der Boden dieser Streifen ist frei zu halten von brennbaren Stoffen, die bei entstehendem Feuer — und solches entsteht im Walde *immer* im Bodenüberzug — große Hitze und hoch aufschlagende Flamme erzeugen, wie Heide, Wachholder, hohes trocknes Gras, Rohhumusmassen, abgefallene trockene Zweige, trockenes Gestrüpp usw. Eine vollständige Beseitigung des Bodenüberzuges auf den bestandenen Streifen ist nicht erforderlich und im Interesse der Erhaltung der Bodenkraft auch nicht erwünscht, dagegen sind die Bäume bis zu einer Höhe von 1,5 m von allen trockenen Ästen und soweit grüne Äste bis tief auf den Boden hinunterhängen, auch von diesen zu befreien. Nur die grünen Äste der am bahnseitigen Rande der Schutzstreifen stehenden Stämme sind niemals zu beseitigen.

Um das Überlaufen der häufigen *Böschungsfeuer* in den Bestand des Schutzstreifens zu hindern, ist zwischen diesem und der Böschung ein 1 m breiter *Wundstreifen* dauernd frei von allen brennbaren Stoffen zu halten.

Die Breite des *bestandenen Streifens* selbst ist auf 12 bis 15 m zu bemessen und von der hinter ihm liegenden zu schützenden Forst durch einen *dauernd und*

vollständig frei von brennbaren Stoffen zu haltenden Wundstreifen von 1,5 m Breite zu trennen.

Die beiden Wundstreifen längs der Eisenbahnböschung und längs des zu schützenden Waldes sind je nach der Größe der Gefahr in Abständen von 20 bis 40 m durch 1 m breite Wundstreifen miteinander zu verbinden.

Auf trockenen und armen Standorten, für welche die Gefahr besonders groß ist, werden Schutzstreifen am besten mit der Kiefer aufgeforstet, deren früh sich entwickelnde Borke sie besonders widerstandsfähig gegen Lauffeuer macht, während sie als immergrüner Baum die Funken zu jeder Jahreszeit mit gleicher Sicherheit auffängt. Für bessere Standorte kommt auch die Fichte in Betracht. Dasselbe gilt von den Laubhölzern, die auf armen und trockenen Böden meist nur kümmerlich sich entwickeln und hier den gefährlichen Gras- und Heidewuchs weniger gut unterdrücken wie die Kiefer.

2. Ausführung.

A. Neuanlage von Schutzstreifen.

Neuanlagen sind nur auszuführen, insoweit die aufzuwendenden Kosten in einem richtigen Verhältnis zur Größe der abzuwendenden Gefahr stehen, und können z. B. bei kleinen Feldhölzern, ausgeharkten Bauernforsten mäßigen Umfanges usw. unterbleiben.

Beim Neubau von Bahnen ist der Bestand längs des Bahnkörpers nur so weit abzutreiben, wie dies für die Übersichtlichkeit der Strecke und die Sicherheit des Bahn- und Telegraphenbetriebes vor überfallendem Holz erforderlich ist. Je breiter die Bahngasse durch den Wald gelegt wird, desto leichter und weiter werden die glühenden Kohlen seitwärts in den Bestand getrieben.

Beiderseits der Bahn wird der vorhandene Bestand in der oben angegebenen Weise zu einem bestandenen Schutzstreifen umgewandelt.

Die vorgeschriebenen Wundstreifen können durch befahrene Wege, vorhandene Wassergräben oder jährlich mit Seradella anzusäende Streifen ersetzt werden. Wo trockener Moor- oder Torfboden sich findet, kommt Besandung der Wundstreifen in Frage.

Der bestandene Schutzstreifen ist in der Regel nicht breiter anzulegen, wie oben unter 1 angegeben.

Ist der Bestand noch nicht hoch genug, um die Funken aufzufangen, oder das Gelände dem Winde besonders ausgesetzt, so ist die Anlage eines zweiten, nötigenfalls eines dritten Parallel-Schutzstreifens hinter dem ersten, nicht aber eine Verbreiterung dieses ersten Streifens am Platze.

Bestände, die an der Außenseite einer Kurve oder gegenüber von Blößen und neben hohen Bahndämmen liegen, sind besonders gefährdet und können ebenfalls die Anlage eines zweiten Parallel-Schutzstreifens an der gefährdeten Bahnseite erfordern. Ist der von der Bahn durchschnittene Bestand hoch und sturmgefährdet, so wird mit Rücksicht auf die Sicherheit des Bahn- und Telegraphenbetriebes der Bestand, soweit erforderlich, abgetrieben und die abgetriebene Fläche bis an den Wundstreifen längs der Bahnböschung sofort wieder aufgeforstet.

B. Behandlung schon vorhandener Schutzanlagen.

Es ist sorgfältig zu prüfen, ob die vorhandenen Schutzanlagen nach ihrer Art den beabsichtigten Zweck erfüllen können. Bejahendenfalls sind sie, und zwar im ersten Frühjahre, unmittelbar nach Weggang des Schnees oder bis zu dieser Zeit durch vollkommenes Wundmachen der vorgeschriebenen Wundstreifen (oder Gräben), durch Befreien der Stämme von allen trockenen Ästen bis zu einer Höhe von 1,5 m und von allen zu tief herabhängenden grünen Ästen, sowie durch Entfernen aller leicht brennbaren und im Entzündungsfalle die Entwicklung einer hoch aufschlagenden Flamme und starker Hitze ermöglichenden Stoffe vom Boden des bestandenen Schutzstreifens in guten Zustand zu bringen.

Ältere Laubholz- und andere ungefährdete Bestände auf hinreichend frischem Boden, in denen eine Zündung durch glühende Kohlen nicht zu befürchten, werden unter Umständen durch die Unterhaltung eines Wundstreifens längs der Bahnböschung genügend geschützt.

Die durch Anbau von Hackfrüchten und grün zu gewinnenden Futterkräutern (nicht von Getreide) landwirtschaftlich genutzten Streifen können vorläufig unverändert beibehalten werden, wenn hinter ihnen ein bestandener Schutzstreifen von genügender Breite liegt.

Liegen vor einem gefährdeten Bestande nur kahle Schutzstreifen, so ist

der Waldrand in einen vorschriftsmäßigen bestandenen **Schutzstreifen** alsbald umzuwandeln.

Ungenutzte kahle Schutzstreifen sind allmählich unter Belassung eines Wundstreifens längs der Eisenbahnböschung aufzuforsten und zwar in der Regel durch die Kiefer mittels Pflanzung in der Bahn gleichlaufenden Reihen. Mit einjährigen Kiefern wird in einem Verbande von 1,2 : 0,5 m, mit verschulten dreijährigen Kiefern oder mit Wildlingsballen in einem Verbande von 1,3 : 1,3 m gepflanzt. Der Boden zwischen den Reihen wird jährlich im Frühjahr einmal durch Hacken wund gemacht, bis die Pflanzen die Höhe von etwa 1 m erreicht haben. War die Fläche vor der Aufforstung vollständig umgepflügt, so läßt sich diese Arbeit auch mit der Pferdehacke ausführen. Im Bedarfsfalle ist das Hacken im Laufe des Sommers noch einmal zu wiederholen.

Beginnt das Absterben der unteren Äste, so müssen die trockenen und absterbenden Äste abgeschnitten und von der Fläche entfernt werden.

Nach Abschluß der Nachbesserungs-Periode wird in den Pflanzreihen durch Beseitigung der etwa überzähligen Stämmchen ein Pflanzenabstand von durchschnittlich 1 m hergestellt. Kann der Boden bei eintretendem Schluß der Pflanzung nicht mehr gehackt werden, so wird das vorgeschriebene Wundstreifennetz über die Fläche gelegt. (Siehe lfde. No. 1.)

Der Schutzstreifen in dem hinter der Kultur liegenden älteren Bestande ist so lange zu erhalten, bis der vorliegende Aufforstungsstreifen die erforderliche Höhe erreicht hat und seinerseits als Schutzstreifen wirken kann.

Sollen an Stelle der Kiefern junge Laubhölzer gepflanzt werden, so ist das Wundmachen des Bodens ebenfalls notwendig.

3. Betrieb.

Die Wundstreifen sind dauernd wund zu halten und jährlich wenigstens einmal im Frühling sofort nach Schneeabgang oder bis zu dieser Zeit von Nadeln, Laub usw. zu reinigen (soweit sie nicht gegrubbert und mit Seradella besäet werden).

Dasselbe gilt von den Hackstreifen zwischen den jungen Pflanzenkulturen auf den Schutzstreifen. Die Bestände der Schutzstreifen sind sorgfältig von allen abgestorbenen Ästen bis zu 1,5 m am Stamme herauf, desgleichen von tief auf den Boden herabhängenden Ästen, auch wenn sie noch grün sind, zu befreien und häufig zu durchforsten, doch muß sich die Durchforstung meist auf Beseitigung der trockenen Stämme beschränken und dem Waldmantel jeder grüne Stamm und Zweig erhalten bleiben.

Alle abgefallenen trockenen Zweige sind vom Boden der Schutzstreifen zu entfernen, ebenso sich einstellender stärkerer Gras- oder Heidewuchs usw.

Der Bestand auf dem Schutzstreifen ist in einem 60- bis 80jährigen Umtriebe zu bewirtschaften. Muß er verjüngt werden, so darf das niemals gleichzeitig auf beiden Seiten, sondern nur einseitig der Bahn und niemals gleichzeitig mit der Verjüngung des dahinter liegenden Bestandes geschehen. Der Bestand auf der zweiten Seite der Bahn darf erst verjüngt werden, wenn die Anpflanzung auf der ersten verjüngten Seite genügende Höhe — Höhe des Lokomotiv-Schornsteins — erreicht hat. Die gleiche Höhe muß der hinter dem altbestandenen Schutzstreifen angelegte junge Bestand erreicht haben, ehe der Schutzstreifen selbst abgetrieben werden darf.

Bis der auf dem Schutzstreifen angelegte junge Bestand eine Höhe von etwa 3 m erreicht hat, ist hinter ihm ein bestandener Schutzstreifen von etwa 12 bis 15 m Breite zu unterhalten.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen, Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Der Kreis Znin beabsichtigt, seine Kreis-Kleinbahnen durch eine Anschluß-Kleinbahn mit dem neu gebauten Schiffahrtskanal zwischen der oberen Netze und dem Follusch-See, und zwar bei der Ladestelle in Ostrowiec zu verbinden. Die Zulassung dieses Anschlusses als Kleinbahn ist beantragt.

2. Die Ruhr - Lippe - Kleinbahngesellschaft plant als Fortsetzung ihrer bestehenden Linien

den Bau einer schmalspurigen, elektrisch und mit Lokomotiven zu betreibenden Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr von Neheim-Hüsten nach Arnsberg (Jägerbrücke) ohne Heranführung an den Staatsbahnhof Arnsberg.

3. Die auf S. 59 der Zeitschrift für Kleinbahnen, Jahrgang 1905, unter 5a der neueren Projekte erwähnte Linie von Gammertingen nach Sigmaringen soll u. U. auch nach Bingen zum Anschluß an die Kleinbahn Sigmaringendorf—Bingen gebaut werden.

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine elektrisch zu betreibende Kleinbahn von Toblach nach Schluderbach. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 15 vom 7. Februar 1905, S. 509.)

2. Für ein elektrisch zu betreibendes Kleinbahnnetz in Bozen und Umgebung. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 19 vom 16. Februar 1905, S. 607.)

3. Für eine schmalspurige Waldbahn mit Lokomotivbetrieb von Kruszelnica nach Mallmannsthal. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 19 vom 16. Februar 1905 S. 607.)

4. Für eine voll- oder schmalspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Monor nach Vasad mit einer Abzweigung nach Uj-Hartyán. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 8 vom 21. Januar 1905, S. 369.)

5. Für eine vollspurige Lokalbahn mit elektrischem oder Dampfbetrieb von Bonyhád nach Hidas-Bonyhád. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 8 vom 21. Januar 1905, S. 369.)

6. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von dem Wächterhause 83 der Linie Großwardein—Szeged nach Hódmezö-Vásárhely. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 8 vom 21. Januar 1905, S. 369.)

7. Für eine schmal- oder vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Baranya-Monostor nach Kis-Köszeg und von Herczeg-Szöllös nach Dárda. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 8 vom 21. Januar 1905, S. 369.)

8. Für eine vollspurige Straßenbahn mit elektrischem Betrieb von Arad nach Uj-Arad und den Csallaer Ansforstungsrevieren. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 8 vom 21. Januar 1905, S. 369.)

9. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Sziksző nach Szepsi und von Rakaczaszend nach Torna. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 8 vom 21. Januar 1905, S. 369.)

10. Für eine Zahnradbahn mit elektrischem Betrieb von Csorba über den Csorbasee nach Tátra-Füred. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 8 vom 21. Januar 1905, S. 370.)

11. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Bozjakowina nach den Komitaten Zágráb und Varasd. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 10 vom 26. Januar 1905, S. 408.)

12. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Ogulin nach Otočac mit einer Abzweigung nach Bihač. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 10 vom 26. Januar 1905, S. 408.)

13. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Torda nach Topánfalva und nach Brád. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 10 vom 26. Januar 1905, S. 408.)

14. Für eine schmalspurige Lokal- und Straßenbahn mit Automotorwagenbetrieb innerhalb der Stadt Nyiregyháza und von dort nach Sóstó-fürdö und von Sóstó-fürdö nach Dombrad und Balsa. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 10 vom 26. Januar 1905, S. 409.)

15. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Kloštar nach Virje. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 10 vom 26. Januar 1905, S. 409.)

16. Für eine voll- oder schmalspurige (0,70 m) Lokal- oder Straßenbahn mit Dampf-, elektrischem oder Automotorwagenbetrieb von Budaörs nach Maria-Mak und Budakesz, von Budaörs nach Kelenföld, von Török-Balint nach Budafok, von Szép-Juhészné nach Hidegkut-Gyönk und von Solymár nach Pilis-Szentiván. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 15 vom 7. Februar 1905, S. 515.)

17. Für eine vollspurige Lokal- und Straßenbahn mit Automotorwagenbetrieb von Zombor nach Apatin. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 15 vom 7. Februar 1905, S. 515.)

18. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Nagy-Becskerek nach Szerbo-Aradacz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 15 vom 7. Februar 1905, S. 515.)

19. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Hidas-Bonyhád nach Szegzárd. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 15 vom 7. Februar 1905, S. 515.)

20. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Kisvárda nach Nyirbátor. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 15 vom 7. Februar 1905, S. 515.)

21. Für eine schmalspurige (0,70 m) Rustikalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Kisvárda nach Dombrád. (Verord-

nungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 15 vom 7. Februar 1905, S. 515.)

22. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Nagy-Léta-Vértes nach Székelyhid. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 19 vom 16. Februar 1905, S. 614.)

23. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Zenta nach Csóka. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 19, vom 16. Februar 1905, S. 614.)

24. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Baranya-Monostor nach Našić und von Našić nach Baranya-Sellye. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 19 vom 16. Februar 1905, S. 614.)

25. Für eine vollspurige Lokal- und Straßenbahn mit elektrischem Betrieb von Nyiregyháza nach Dombrád und von Byj nach Balsa. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 19 vom 16. Februar 1905, S. 614.)

3. Konzessionen

sind erteilt worden:

1. Der Kleinbahn-Aktiengesellschaft Hardenberg—Neuenburg in Neuenburg für eine vollspurige, mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibende Kleinbahn von Hardenberg nach Neuenburg i. Westpr.

2. Dem Kreise Wreschen zur Verlängerung der Wreschener Kleinbahn durch das Dorf Borzykowo bis zum Zollamt daselbst.

3. Der Stadtgemeinde Cottbus zur Verlängerung der Straßenbahnlinie Staatsbahnhof—Sandow bis zur Abzweigung der Muskauer Straße von der Hauptstraße in Sandow.

4. Der Stadtgemeinde Neuß für eine vollspurige, mit Lokomotiven für Güterverkehr zu betreibende Kleinbahn um die Stadt Neuß und nach dem städtischen Hafen.

5. Dem Tiefbauunternehmer Kitterle in Mülheim a. Rh. und der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, vorm. W. Lahmeyer & Co., in Frankfurt a. M. für eine vollspurige, elektrisch für Personenverkehr zu betreibende Kleinbahn von der Stadtgrenze Mülheim a. Rh. nach Opladen.

Die Erteilung der Konzession wird vom Schweizer Bundesrat beantragt:

Für eine elektrische Eisen- und Straßenbahn von Clarens nach Blonay. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 53 vom 28. Dezember 1904, S. 677.)

In Frankreich sind als Bahnen von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

1. Eine vollspurige Lokalbahn von Marle nach Montcornet mit einer Abzweigung nach der Zuckerfabrik von Montcornet. (Journal officiel, No. 20 vom 21. Januar 1905, S. 553.)

2. Eine schmalspurige (1 m) Lokalbahn von Soissons nach Oulchy-Breny. (Journal officiel, No. 21 vom 22. Januar 1905, S. 585.)

3. Eine Schleppbahn in Pont-Audemer zur Bedienung des Güterverkehrs von und nach den am linken Ufer des Risle-Flusses gelegenen Kais. (Journal officiel, No. 27 vom 28. Januar 1905, S. 779.)

4. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.

A. In Preußen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
	I. Straßenbahnen.							
1	Elektrische Straßenbahnen der Stadt Cöln (Strecke Goltsteinstraße—Südpark)	a u. b) Stadtgemeinde Cöln	1,435	nein	Personenverkehr	1	nein	14. Januar 1905 Betrieb eröffnet
2	Straßenbahn Frankfurt a.d O. (Neue Weichenanlage auf dem Wilhelmsplatz)	a u. b) Allgemeine Lokal- u. Straßenbahngesellschaft, Aktiengesellschaft in Berlin	1,000	nein	desgl.	1	nein	24. Januar 1905 Betrieb eröffnet

1 Lfde. No.	2 Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	3 a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	4 Spurweite m	5 Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	6 Betriebszweck	7 Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	8 Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	9 Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
3	Coblenzer Straßenbahn (Reststrecke von km 3,4 bis zur Gülser Fähre der Linie Coblenz—Moselweiß)	a u. b) Coblenzer Straßenbahngesellschaft in Coblenz	1,000	ja	Beförderung von Personen, Reisegepäck, Expreßgut und Marktgut in Traglasten	1	nein	4. Februar 1905 Betrieb eröffnet

II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Fehlen.

B. In anderen Staaten:

Dem Betriebe wurden übergeben:

4. Am 28. Dezember 1904 die Teilstrecke Szatmár-Németi—Batiz-Vasvári der ungarischen Lokalbahn Szatmár—Nagybánya. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 19 vom 16. Februar 1905, S. 614.)

5. Am 16. Januar 1905 die ungarische Lokalbahn Kecskemét—Lajosmizse mit der Flügelbahn Kisnyir—Kerekegyháza. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 14 vom 4. Februar 1905, S. 500.)

Lokalbahnwesen in Italien.

Die italienische Regierung geht mit der Absicht um, das Lokalbahnwesen, das in Italien in den letzten Jahren einen großen Aufschwung genommen hat, auf eine neue Grundlage zu stellen.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten, Tedesco, hat am 17. Dezember 1904 der Kammer den Entwurf[1]) zu einem Gesetze vorgelegt, das sich deutlich an das belgische Vorbild anlehnt und die dort mit der Société nationale des chemins de fer vicinaux gemachten Erfahrungen für Italien verwerten will. Die wesentlichsten Bestimmungen des Entwurfs sind folgende:

Die Regierung wird ermächtigt, die Gründung einer Nationalen Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Neben- und Kleinbahnen zu genehmigen, die neben den Lokalbahnen auch Hauptbahnen, für die nach Maßgabe der geltenden Gesetzesbestimmungen Staatsbeihilfen bewilligt sind, bauen soll.

Das Gesellschaftsvermögen zerfällt in zwei Gruppen von Aktien. Die eine Gruppe wird von den Gründern bei der Bildung der Gesellschaft gezeichnet und bildet einen von den einzelnen Bahnunternehmungen unabhängigen Zentralfonds.

Die zweite Gruppe umfaßt die Sondervermögen der einzelnen Unternehmungen, für die getrennte Rechnung geführt wird. Für jedes konzessionierte Unternehmen wird also eine besondere Serie von Aktien in Höhe des erforderlichen Bankapitals ausgegeben. An ihnen beteiligt sich der Staat in Höhe des Kapitals, das der Summe der von ihm übernommenen Jahresgarantien entspricht. Mindestens aber muß der Staat mit 55% des Gesamtkapitals beteiligt sein.

Der Rest der Aktien wird von den Provinzen, den Gemeinden und Privatpersonen übernommen.

Der Staat und — unter gewissen Bedingungen — auch die Provinzen und Gemeinden brauchen ihren Anteil an dem Gesellschaftsvermögen nicht auf einmal einzuzahlen, sondern in soviel gleichen Jahreszahlungen, daß die Zahlungen bei Ablauf der Konzessionsdauer vollendet sind.

In Höhe dieser Anteile der öffentlichen Körperschaften dürfen Obligationen ausgegeben

[1]) Veröffentlicht im Monitore delle strade ferrate No. 52 vom 24. Dezember 1904, S. 819.

werden, die innerhalb der Konzessionszeit getilgt werden müssen.

Wie schon erwähnt, führt die Gesellschaft für jede konzessionierte Unternehmung getrennte Rechnung. Aus den Reineinnahmen jeder Unternehmung sind Rücklagen zur Bildung eines Spezialreservefonds zu machen und außerdem Beiträge zur Speisung des Reservefonds des Zentralfonds der Gesellschaft zu leisten.

Schließt eine Unternehmung ihre Jahresrechnung mit Verlust ab, so wird dieser aus dem eigenen Spezialreservefonds gedeckt. Reicht dieser nicht aus, so können die vorgeschriebenen Kapitalstilgungen ganz oder zum Teil eingestellt werden; genügt auch diese Maßregel nicht, so können der Zentralreservefonds oder sogar der Zentralfonds selbst zur Deckung in Anspruch genommen werden.

Die von dem Staat, den Provinzen und Gemeinden gezeichneten Aktien nehmen an dem Reingewinn der Gesellschaft nur insoweit teil, als er $4^1/_2$% des eingezahlten Kapitals übersteigt.

Die Regierung ernennt den Generaldirektor der Gesellschaft, sie hat jederzeit das Recht, die Geschäftsführung durch ihre Kommissare überwachen und in die Bücher und die Korrespondenz Einsicht nehmen zu lassen.

Bei Auswahl der Trasse der einzelnen Bahnen ist darauf Bedacht zu nehmen, daß die öffentlichen Landstraßen für den Bahnkörper tunlichst in Anspruch genommen werden. Die Provinzen, Gemeinden oder sonstigen Wegeeigentümer dürfen sich der Benutzung der Wege nicht widersetzen und haben nur Anspruch auf vollen Ersatz der etwa für die Wegeunterhaltung entstehenden Mehrkosten. Im Falle, daß eine gütliche Einigung nicht möglich ist, entscheidet ein Schiedsgericht von 3 Mitgliedern, von denen je ein Mitglied von den Parteien und dem Präsidenten des zuständigen Appellationsgerichts ernannt wird.

Es steht noch nicht fest, wann der Gesetzentwurf, der außer den vorstehend mitgeteilten Vorschriften allgemeiner Art noch eine Reihe von Einzelbestimmungen über die jetzt schon für die Gesellschaft in Aussicht genommenen Konzessionen enthält, im Parlament zur Beratung kommen wird.

Nach seiner Verabschiedung werden wir auf das Gesetz, das einen wichtigen und interessanten Schritt zur Förderung des Kleinbahnwesens bedeutet, zurückkommen. *r. R.*

Betriebsergebnisse der französischen Neben- und Kleinbahnen im ersten Halbjahr der Jahre 1903 und 1904,

veröffentlicht im Journal officiel de la République Française, 1905.[1])

Jahr	Baulänge am 30. Juni	Betriebslänge im Jahresdurchschnitt	Herstellungskosten am 30. Juni	Betriebsergebnisse						Einnahme für ein Tageskilometer
				Gesamt-			für 1 km			
				Einnahmen	Ausgaben	Überschuß	Einnahme	Ausgabe	Überschuß	
	km	km	Frcs.	Frcs.	Frcs.	Frcs.	Frcs.	Frcs.	Frcs.	Frcs.
Nebenbahnen mit Staatsbürgschaft auf Grund des Gesetzes vom 11. Juni 1880:										
1903	4 620	4 621	318 100 707	7 494 152	6 622 792	871 360	1 622	1 433	189	9
1904	5 028	5 025	341 466 642	8 109 164	7 020 712	1 088 452	1 614	1 397	217	9
Nebenbahnen ohne Staatsbürgschaft:										
a) ausschließlich der Pariser Stadtbahn und der Zahnrad- und Drahtseilbahnen:										
1903	1 189	1 178	146 523 039	4 170 329	3 157 804	1 012 525	3 540	2 681	859	20
1904	1 189	1 182	146 632 272	4 140 522	3 043 392	1 097 130	3 503	2 575	928	19
b) Pariser Stadtbahn:										
1903	24	23	116 898 113	9 538 769	6 791 203	2 747 566	414 729	295 270	119 459	2 291
1904	25	25	132 081 471	10 260 454	7 459 683	2 800 771	410 418	298 387	112 031	2 255
c) Zahnrad- und Drahtseilbahnen:										
1903	30	30	22 396 398	627 508	361 634	265 874	20 917	12 054	8 863	116
1904	30	30	22 424 136	638 121	358 613	279 508	21 271	11 954	9 317	117
d) Nebenbahnen ohne Staatsbürgschaft insgesamt:										
1903	1 243	1 231	285 817 550	14 336 606	10 310 641	4 025 965	11 646	8 376	3 270	64
1904	1 244	1 237	301 137 879	15 039 097	10 861 688	4 177 409	12 158	8 781	3 377	67
Alle Nebenbahnen:										
1903	5 863	5 852	603 918 257	21 830 758	16 933 433	4 897 325	3 730	2 894	836	21
1904	6 272	6 262	642 604 521	23 148 261	17 882 400	5 265 861	3 697	2 856	841	20

[1]) S. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 744.

Jahr	Baulänge am 30. Juni	Betriebslänge im Jahresdurchschnitt	Herstellungskosten am 30. Juni	Betriebsergebnisse: Gesamt-Einnahmen	Gesamt-Ausgaben	Gesamt-Überschuß	für 1 km: Einnahme	für 1 km: Ausgabe	für 1 km: Überschuß	Einnahme für ein Tageskilometer
	km	km	Frcs.	Frcs.	Frcs.	Frcs.	Frcs.	Frcs	Frcs	Frcs.
Kleinbahnen für Personen- und Güterbeförderung:										
a) mit Staatsbürgschaft auf Grund des Gesetzes vom 11. Juni 1880:										
1903	3 149	3 092	164 968 081	4 405 925	4 203 546	202 379	1 425	1 359	66	8
1904	3 609	3 518	174 943 269	4 818 689	4 509 147	309 542	1 421	1 329	92	8
b) ohne Staatsbürgschaft:										
1903	515	516	46 805 338	2 317 754	1 767 023	550 731	4 492	3 424	1 068	25
1904	516	517	47 116 188	2 185 479	1 704 766	480 713	4 227	3 297	930	23
c) insgesamt:										
1903	3 664	3 608	211 773 419	6 723 679	5 970 569	753 110	1 864	1 655	209	10
1904	4 125	4 035	222 059 457	7 004 168	6 213 913	790 255	1 792	1 590	202	10
Kleinbahnen für Personen-, Gepäck- und Stückgutbeförderung:										
1903	236	241	37 175 135	2 084 274	1 611 772	472 502	8 648	6 688	1 960	48
1904	256	254	40 682 840	2 320 200	1 654 299	665 901	9 135	6 513	2 622	50
Kleinbahnen ausschließlich für Personenbeförderung:										
a) Im Departement Seine:										
1903	487	677	235 799 850	23 436 170	19 238 857	4 197 313	34 618	28 418	6 200	191
1904	489	679	234 086 971	24 383 051	19 562 546	4 820 505	35 910	28 811	7 099	198
b) in allen übrigen Departements:										
1903	1 255	1 359	318 157 847	22 107 266	15 677 846	6 429 420	16 267	11 536	4 731	90
1904	1 376	1 487	348 891 001	23 725 165	16 508 430	7 215 735	16 020	11 147	4 873	88
c) insgesamt:										
1903	1 742	2 036	553 957 697	45 543 436	34 916 703	10 626 733	22 369	17 150	5 219	124
1904	1 865	2 166	582 977 972	48 108 216	36 071 976	12 036 240	22 272	16 700	5 572	122
Alle Kleinbahnen:										
1903	5 642	5 885	802 906 251	54 351 389	42 499 044	11 852 345	9 236	7 222	2 014	51
1904	6 246	6 455	845 720 269	57 432 584	43 940 188	13 492 396	9 083	6 949	2 134	50

Bücherschau.

Eger, Dr. Georg, Regierungsrat. **Das Gesetz über die Bahneinheiten.** Vom 19. August 1895 in der Fassung des Gesetzes vom 11. Juni 1902, Kommentar nebst einem Anhange, enthaltend die bezüglichen Gesetze, Ausführungsverfügungen, Verordnungen und Erlasse. XII und 508 Seiten. Berlin 1905. J. Guttentag.

Mit der veränderten Anordnung des Werkes, die durch die Umarbeitung des Gesetzes notwendig wurde, hat der Verfasser eine bedeutende Verkürzung der Erläuterungen verbunden; namentlich ist die bei der Besprechung der 1. Auflage in dieser Zeitschrift (Jahrgang 1899, S. 112) als zu weitgehend bezeichnete Wiedergabe der Gesetzesmaterialien eingeschränkt worden. Von den Bemerkungen in jener Besprechung, die den Inhalt des Buches zum Gegenstande hatten, ist die auf die Erläuterungen zu § 8 bezügliche jetzt berücksichtigt worden. Neue Bedenken erweckt eine Unterlassung des Verfassers: der die Beschwerde behandelnde § 56 des Gesetzes verweist auf § 52 des Kleinbahngesetzes. Diese Bezugnahme gibt dem Verfasser Gelegenheit, mit dem § 56 die in bezug genommene Vorschrift des ande-

ren Gesetzes gleich mit zu kommentieren, und zwar wiederholt er die von ihm bereits früher aufgestellte Ansicht, daß es dem § 52 an der Festsetzung einer Beschwerdefrist fehle. Mittlerweile hat es aber der Minister der öffentlichen Arbeiten, die zur alleinigen und endgültigen Entscheidung auf die Beschwerde berufene Instanz, für der Mühe wert gehalten, einen Erlaß (vom 1. Juni 1900, Zeitschrift für Kleinbahnen S. 392) zu veröffentlichen, in dem er seine Auffassung dahin kundgibt, daß er jene Ansicht nicht teile, sondern daß die §§ 127—130 des Landesverwaltungsgesetzes auf das Beschwerdeverfahren, namentlich die Beschwerdefrist, anzuwenden seien. Mag man über die Frage denken, wie man will, praktisch ist der Fall mit diesem Ausspruche der maßgebenden Stelle erledigt. Eger kennt den Erlaß, er zieht ihn in der 2. Auflage seines Kleinbahngesetz-Kommentars (allerdings erst beiläufig) an und druckt ihn auf Seite 158 seiner gekürzten Gesetzausgabe (2. Auflage 1904) wörtlich ab. Im vorliegenden Werk hält der Verfasser seine frühere Meinung und ihre Begründung aufrecht, ohne den Erlaß auch nur zu erwähnen.

Schubert, E., Königl. Eisenbahndirektor in Berlin. Schutz der Eisenbahnen gegen Schneeverwehungen und Lawinen. Erstes Heft der Fortschritte der Ingenieurwissenschaften. Dritte Gruppe. Leipzig, 1903. Gr. 8⁰. 62 S. mit 103 Abbildungen im Text und einem Atlas von 38 Abbildungen. Preis geheftet 5 M.

Das vorliegende Heft behandelt die Maßnahmen zum Schutz gegen Schnee. Nach einer längeren Erörterung über die Ursachen und den Verlauf der Schneestürme, die Gestalt und Ablagerungsorte der Schneewehen am Bahnkörper werden zunächst die Schutzanlagen gegen Schneewehen besprochen. Es wird die Wirkungsweise der gebräuchlichen Bauarten erläutert und gezeigt, in welchen Abmessungen sie unter gegebenen Verhältnissen auszuführen sind. Den Schluß des Werkchens bildet ein Abschnitt über die Ursachen der Schneelawinen und über die Schutzanlagen gegen Lawinenstürze. Die Verdienste des Verfassers, der seit dreißig Jahren eifrig an der Erforschung der Schneewehen und der Mittel zu ihrer Beseitigung gearbeitet hat, sind zu bekannt, als daß das Buch noch einer besonderen Empfehlung bedürfte.

Zeitschriftenschau.

Bolletino delle Finanze, Ferrovie e Lavori pubblici usw.

[*Bd. 38, No. 7, vom 22. Januar 1905, S. 106.*]

Motorwagenbetrieb auf der Eisenbahnstrecke Rom—Viterbo.

Am 28. Dezember 1904 wurde auf der Strecke Rom—Viterbo versuchsweise ein Betrieb mit Motorwagen nach dem System Purrey eingeführt. Die Wagen wiegen leer 21 t und bestehen aus dem Führerstand, einem Gepäckraum und dem für die Reisenden bestimmten Raum. Wenn mehrere Wagen zu einem Zuge vereinigt werden, so wird durch klappbare Übergangsbrücken eine Verbindung zwischen ihnen hergestellt. Regelmäßig kommt die Westinghouse-Bremse zur Anwendung. Das Begleitpersonal besteht aus einem Führer und einem Schaffner, der soweit mit der Bedienung des Motors vertraut sein muß, daß er instande ist, den Zug zum Halten zu bringen oder in langsamem Tempo bis zur nächsten Station zu führen.

Für die Dauer des Versuchsbetriebs verkehrt auf der Strecke Rom—Viterbo nach beiden Richtungen täglich ein Zug, bestehend aus einem Motorwagen und einem Anhängewagen, die zusammen 72 Personenplätze, darunter 8 Stehplätze, enthalten. In diesen Zügen ist das Dreiklassensystem beibehalten.

Bulletin du congrès international des chemins de fer. 1905.

[*19. Jahrg., No. 1, S. 3.*]

Bericht über die Frage des Einflusses der Kleinbahnen auf die Hauptlinien.

De Burlet berichtet über die Erhebungen in Belgien, den Niederlanden nebst deren Kolonien, Frankreich, Italien, England, Österreich-Ungarn, Norwegen, Rußland, und kommt zu dem Schluß, daß die Kleinbahnen günstig auf die Verkehrsentwicklung auf den Hauptbahnen einwirken und daher von letzteren gefördert werden sollten.

[*19. Jahrg., No. 1, S. 41.*]

Bericht über den Dienst mit Selbstfahrzeugen,

von Keromnès, Léchelle und Sartiaux über die Verhältnisse in Frankreich, Belgien, der Schweiz, Italien und England, sowie einige Mitteilungen über Deutschland und Österreich-Ungarn. Im ersten Teil behandeln die Verfasser die Bauart der Fahrzeuge, im zweiten die Betriebsweise. Die Anwendung von Selbstfahrwagen hat in letzter Zeit durchweg erheblich zugenommen, es wird als erwünscht hingestellt, die Versuche immer weiter auszudehnen, auf Vereinfachungen Bedacht zu nehmen und dadurch die Betriebskosten herabzusetzen.

[*19. Jahrg., No. 1, S. 97.*]

Bericht No. 2 (England und Belgien) über die Frage des elektrischen Betriebes.

E. Gerard macht eingehende Mitteilungen über die Einführung des elektrischen Betriebes auf verschiedenen englischen Bahnen und schließt daran einige kurze Angaben über die Anwendung elektrischer Selbstfahrwagen in England und Belgien. Er stellt nach den Erhebungen fest, daß sich die Einführung des elektrischen Betriebes für die Belebung und Verbesserung des Verkehrs sehr nützlich erwiesen und auch wirtschaftlich bewährt habe.

[*19. Jahrg., No. 1, S. 171.*]

Bericht No. 2 (Österreich - Ungarn, Deutschland, Niederlande) über die Frage wirtschaftlichen Betriebes auf den Hauptbahnstrecken mit schwachem Verkehr und auf den Nebenbahnen.

C. v. Tolnay berichtet über die Bestrebungen, durch Vereinfachung der allgemeinen Verwaltung und des ganzen Betriebsdienstes die Selbstkosten herabzusetzen. Dabei werden auch die Versuche erörtert, die Züge durch Triebwagen zu ersetzen und in Zügen die Klassenzahl zu vermindern.

Deutsche Juristen-Zeitung. 1905.

[*10. Jahrg., No. 3, vom 1. Februar, S. 138.*]

Zur Haftpflicht für Tiere und für Automobile.

Prof. Dr. Silber weist darauf hin, daß die Strenge der Haftung des Tierhalters nach § 833 B. G. B. einerseits und die nach Deliktgrundsätzen zu beurteilende Haftung des Automobilfahrers andererseits eine Abänderung der Haftpflichtgesetzgebung notwendig erscheinen lassen.

Die Haftung für den Schaden durch Haustiere ist nicht durch den Wert des Tieres begrenzt und nicht durch den Entlastungsbeweis nach § 831 B. G. B. abwendbar. Das führt zu Konsequenzen, die, wie Dr. Silber sagt, „nicht weniger als empörend" sind. Er beweist dies an der Hand der neuen Rechtsprechung des Reichsgerichts. Andererseits ist die nur nach § 823 B. G. B. nach Deliktsgrundsätzen zu beurteilende Haftpflicht des Selbstfahrers in anbetracht der Gefährlichkeit dieses Betriebsmittels viel zu milde.

Deshalb befürwortet Silber entweder eine Abänderung des § 833 B. G. B. oder aber wenigstens eine Verschärfung der Haftpflichtbestimmungen für Automobile.

Eisenbahntechnische Zeitschrift f. d. Gesamtgebiet der Vollbahn, Kleinbahn und Straßenbahn. 1905.

(Früher Illustrierte Zeitschrift für Klein- und Straßenbahnen.)

[*11. Jahrg., No. 2, S. 39.*]

Die neuen Drehstromlokomotiven der Veltliner Bahn

werden von Zehme näher beschrieben; es sind 3/5 gekuppelte Lokomotiven, denen der Arbeitsstrom mit 3000 V zugeführt wird. Zum ersten Male ist hier bei elektrischen Lokomotiven von Kuppelstangen ausgiebiger Gebrauch gemacht, indem die zwischen den drei Triebachsen im Lokomotivrahmen ruhenden beiden Triebmaschinen durch zwei gegeneinander um 90° versetzte Kuppelstangen verbunden sind.

[*11. Jahrg., No. 2, S. 51.*]

Über Bahnmotoren

werden, gestützt auf die in St. Louis ausgestellten Erzeugnisse amerikanischer Fabriken, einige Mitteilungen gemacht.

[*11. Jahrg., No. 2 u. 3, S. 53 u. 75.*]

Die städtische Straßenbahn Köpenick.

Mitteilungen von O. Armknecht über das Netz, die Kraftversorgung, den Oberbau mit Weichen und Kreuzungen und die Verwendung der Gleise zur Rückleitung, ferner über die Oberleitung und die Bauart und Ausrüstung der Wagen.

[*11. Jahrg., No. 3, S. 71.*]

Die Entwicklung des Oberbaues bei der Großen Berliner Straßenbahn.

Schluß, mit Mitteilungen über die verschiedenen in letzter Zeit versuchten Stoßanordnungen, so über den Melaunschen Stoß und über Fußklammerstoßausrüstungen. Weiter werden Vergleiche über die verschiedenen Arten der Lage der Gleise in den Straßen angestellt.

[*11. Jahrg., No. 3, S. 82.*]

Neue Bauart eines Stromabnehmers.

J. Schüßler macht Mitteilungen über einen neuen amerikanischen Stromabnehmer für Oberleitung, durch den das Emporschlagen der

Stange bei Rollenentgleisungen verhindert werden soll.

[*11. Jahrg., No. 3, S. 83.*]

Über die Errichtung eigener Betriebskrankenkassen bei Straßenbahnen und Kleinbahnen

stellt H. Ziebarth Betrachtungen an und kommt zu dem Ergebnis, daß die Bildung eigener Kassen der Bahnunternehmen auch dann der Zugehörigkeit zu der allgemeinen Ortskrankenkasse vorzuziehen sei, wenn diese Zugehörigkeit mit geringeren finanziellen Lasten für die Bahnen verbunden ist.

Elektrische Bahnen und Betriebe. 1905.

[*3. Jahrg., 1. u. 2. Heft, S. 4 u. 25.*]

Die neuen elektrischen Lokomotiven der Veltlinbahn

werden von B. Valatin näher beschrieben. Zunächst wird die allgemeine Gestaltung der Lokomotiven behandelt, daran schließt sich die Besprechung des Triebwerks, des Untergestells und der Motoren.

[*3. Jahrg., 1. u. 3. Heft, S. 9 u. 47.*]

Pufferbatterien im Straßenbahn-Betriebe.

H. Wille behandelt den Zweck der Pufferbatterien, insbesondere die Hebung des Wirkungsgrades der Anlage durch günstigere Belastung der Maschinensätze. Die bei verschiedenen Versuchen unter Verwendung von Aronzählern ermittelten Ergebnisse werden mitgeteilt und zeichnerisch dargestellt. Der Verfasser weist zum Schluß noch darauf hin, daß Pufferbatterien, die selten mit voller Stromstärke ausgenutzt werden, sich mit der Zeit nur wenig an dem Betriebe beteiligen, sie schlafen gewissermaßen ein. Um sie wieder zu voller Wirkung zu bringen, muß man sie mit zwischenliegenden Ruhepausen wiederholt aufladen.

[*3. Jahrg., 1. u. 2. Heft, S. 14 u. 26.*]

Der Jahreszeit und der Witterung entsprechend umwandelbare Straßenbahnwagen.

M. Kosch bespricht die verschiedenen bisher ausgeführten oder erst geplanten Arten umwandelbarer Wagen nach ihrer Wirkungsweise und Zweckerfüllung. Die Wagen sind zu unterscheiden nach solchen, bei denen nur die Fensteröffnungen oder die ganzen Seitenwände freigelegt werden. Von den Wagen der ersten Hauptgruppe werden zunächst die behandelt, bei denen die Fenster nach unten oder nach oben verschiebbar sind, daran schließen sich die Arten mit versetzbaren und einlegbaren Fenstern, und dann kommen die Wagen mit in ihrer Ebene verschiebbaren Seitenwänden an die Reihe.

[*3. Jahrg., 2. Heft, S. 31.*]

Elektrische Bahnen in **und bei Wien.**

Kurze Mitteilungen von L. Spängler über die Straßenbahnen, über die geplante Einführung des elektrischen Betriebs auf einem Teile der Stadtbahn und der Strecke Wien—Baden der Wiener Lokalbahnen, sowie über die geplante Bahn Wien—Preßburg.

[*3. Jahrg., 3. Heft, S. 45.*]

Über die Abfederung der Bahnmotoren im Zusammenhang mit der wellenförmigen Abnutzung der Schienen.

E. G. Fischinger sieht die Ursache der bei elektrischen Bahnen beobachteten wellenförmigen Abnutzung der Schienen in den senkrechten Massenschwingungen, die durch das unabgefederte Gewicht der Achse nebst Zubehör entstehen. Er will diese durch Anordnung eines federnden Zahnrades vermindern. Auf den Dresdener Straßenbahnen sind entsprechende Versuche im Gange.

[*3. Jahrg., 3. Heft, S. 54.*]

Die Wagen der New Yorker Untergrundbahn

werden von S. G. Freund beschrieben. Bei der Zugsteuerung ist Vorsorge getroffen, daß die Anfahrgeschwindigkeit sich selbsttätig regelt, auch geht durch den ganzen Zug eine Ausgleichleitung, die alle Stromabnehmer miteinander verbindet und eine Stromunterbrechung verhindert, wenn etwa aus irgend einem Grunde ein Stromabnehmer an einem der Wagen nicht wirken sollte.

[*3. Jahrg., 3. Heft, S. 57.*]

Die elektrischen Bahnen der Vereinigten Staaten und ihre Sonderheiten.

Fortsetzung der Arbeit von Eug. Eichel mit Mitteilungen über verschiedene Arten von Schneepflügen.

Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*26. Jahrg., 1. Heft, S. 10.*]

Elektrische Schnellzuglokomotive der New Yorker Zentralbahn.

Mitteilungen über eine 4/6 gekuppelte Lokomotive, die für den New Yorker Vorortschnellverkehr bestimmt ist. Die vier Kuppelachsen sind nicht mechanisch, sondern magnetisch gekuppelt in der Weise, daß jede Achse zwar einen Anker besitzt, diese Anker aber ein gemeinsames Magnetfeld haben, indem die Erregerpole der vier Motoren hintereinander in ein einziges Magnetgehäuse eingeschaltet sind. Die Motoranker sind ohne Hohlachse steif auf der Triebachse befestigt, der Antrieb der Achsen findet also ohne Übersetzung statt, auch kann dadurch das unabge-

federte Gewicht des Radsatzes samt Ankergewicht sehr niedrig gehalten werden. Die bisher angestellten Versuche befriedigen in hohem Maße, man verspricht sich von dieser eigenartigen Lösung der Konstruktion einer Gleichstromlokomotive auch gegenüber den Einphasenmaschinen gute Erfolge.

[*26. Jahrg., 5. u. 6. Heft, S. 111 u. 133.*]

Die New Yorker Untergrundbahn.

Mitteilungen von S. G. Freund über die Linienführung und die allgemeine Gestaltung der neuen Tiefbahn und ihrer nördlichen, als Hochbahn hergestellten Verlängerungen. Die verschiedenen Tunnelformen und einige Stationen werden beschrieben und in Abbildungen dargestellt. Weiter folgt eine Beschreibung des Kraftwerks und seiner inneren Einrichtungen.

[*26. Jahrg., 5. Heft, S. 122.*]

Die erste Einphasenbahn in England wird voraussichtlich auf Vorortstrecken der London, Brighton and South Coast-Eisenbahn eingerichtet werden. Die Stromzuführung soll durch Oberleitung erfolgen. bei der bevorstehenden Ausschreibung der Lieferungen usw. sollen namentlich auch die Bauarten deutscher elektrischer Firmen berücksichtigt werden.

[*S. 122.*]

Die Metropolitan Railway in London.

Mitteilungen über die elektrische Ausrüstung der Strecke für den Übergang zum elektrischen Betrieb, über das Kraftwerk, die Stromzuführung und -Rückleitung usw.

Engineering. 1905.

[*79. Bd., No. 2037, S. 44.*]

Petroleumlokomotive für Kleinbahnen (85 cm Spur).

Beschreibung und Abbildung einer von der Wolseley Werkzeug- und Triebwagen-Gesellschaft in Birmingham erbauten zweiachsigen Maschine, die 2,6 t wiegt und 20 PS leistet. Sie ist mit einem Schwungrad ausgestattet.

[*79. Bd., No. 2038 u. 2040, S. 73 u. 142.*]

Die elektrische Kleinbahn von Amsterdam nach Haarlem.

Fortsetzung und Schluß mit Angaben über die Bauart und Ausstattung der Wagen, über das Signalsystem und über die Brücke über die Kostverloren Vaart.

[*79. Bd., No. 2039, S. 123.*]

Londons elektrische Bahnen.

Auszug aus einem Vortrag von Rob. Porter über die Entwicklung der dem städtischen und Vorortverkehr Londons dienenden Verkehrsmittel und über die Wechselwirkungen zwischen Wachstum der Städte und ihrer Verkehrsmittel. Es werden auch Vergleiche mit anderen Großstädten gezogen.

[*79. Bd., No. 2040, S. 146.*]

Zwanzigpferdiger Triebwagen von Brotherhood-Crocker.

Nähere Beschreibung eines Kraftwagens englischer Erzeugung, dem eine besonders einfache Bauweise nachgerühmt wird. Der Wagen soll auf der binnen kurzem zu eröffnenden Kraftwagenausstellung in Olympia vorgeführt werden.

[*79. Bd., No. 2040, S. 156.*]

Die Kraftwagenausstellung im Crystall-Palast.

Kurze Angaben über die ausgestellten Gegenstände. Die Ausstellung ist schlechter beschickt als in früheren Jahren.

[*79. Bd., No. 2040, S. 163.*]

Maschinen in amerikanischen Kraftwerken.

Auszug aus einem Vortrag von A. Saxon auf der Versammlung der Vereinigung von Maschinen-Ingenieuren mit Mitteilungen über die beiden Kraftwerke in New York in der 74. Straße und der 58. Straße, von denen das letztere den Strom für die neue Tiefbahn liefert. Weiter werden Angaben über die in St. Louis ausgestellten Maschinen für Kraftwerke gemacht.

Engineering News. 1904.

[*52. Bd., No. 25, S. 568.*]

Geplante Personen-Tiefbahnen für Chicago, Illinois.

Der Ingenieur Geo. W. Jackson hat dem städtischen Amt für Stadtverkehr eine Denkschrift vorgelegt, in der die Erbauung eines ganzen Netzes von Tiefbahnen zur Verbindung der Geschäftsviertel mit den Wohnungenbezirken im Süden, Westen und Norden vorgeschlagen wird und die Entwürfe für sechs solcher Bahnen bearbeitet sind. Drei davon führen nach Süden, zwei nach Westen und eine nach Norden.

[*52. Bd., No. 26, S. 584.*]

Die Schnellverkehrsbahn in Philadelphia.

Nach Überwindung mancher Schwierigkeiten hat sich eine Schnellverkehr-Gesellschaft gebildet, die Philadelphia mit einem Netz von Hoch- und Tiefbahnen zu versehen beabsichtigt. Als erste dieser Bahnen ist die der Market Street folgende, von Ost nach West ziehende Tiefbahn in Ausführung begriffen, die die City Hall in einer Schleife umzieht, an die sich eine die Stadt von Nord nach Süden durchschneidende zweite Tiefbahn an-

schließen soll. Die Konstruktionen der in Ausführung begriffenen Strecke werden beschrieben.

[*1905. 53. Bd., No. 1, S. 7.*]

T-Schienen für Straßenbahngleise in Milwaukee, Wis.

Die elektrische Straßenbahn in Milwaukee hat kürzlich eine 178 mm hohe Breitfußschiene von 47 kg m Gewicht eingeführt; die 18,28 m langen Schienen lagern auf Holzquerschwellen und sind an den Stößen nach dem Falkschen Verfahren vergossen. Die Spurkranzrille wird durch Bearbeitung der Pflastersteine hergestellt. Und solch ein veralteter Straßenbahnoberbau gilt in Nordamerika als neu!

Kirchhoffs Technische Blätter. 1904.

[*4. Jahrg., No. 52, S. 5.*]

Instruktionswagen der New Yorker Untergrundbahn.

Die New Yorker Tiefbahn hat zur Belehrung ihrer Angestellten einen mit allen Ausrüstungsstücken ausgestatteten Wagen bauen lassen, an dem den Bediensteten gezeigt wird, wie sie bei kleinen Schäden und bei Betriebsstörungen zu verfahren haben, um Unfälle zu verhüten.

Le Génie Civil. 1904/05

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 10, S. 152.*]

Schlitzkanal und Stromabnahme der elektrischen Straßenbahnen in Wien.

Beschreibung des unter der einen Fahrschiene liegenden Schlitzkanals, der Lagerung und Isolierung der Arbeitsschiene, der Einrichtungen für die Stromzuführung und für die Stromabnahme. Die aus zahlreichen Abzweigungen entspringenden Schwierigkeiten werden besonders gewürdigt und die Gestaltung der Weichen und Kreuzungen näher behandelt.

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 13 u. 14, S. 201 u. 220.*]

Die Fortschritte des Automobolismus in 1904

werden an der Hand der jüngsten Ausstellung in Paris von F. Drouin eingehend besprochen. Er behandelt zunächst die Petroleumwagen und geht dabei auf die allgemeine Anordnung, die Motoren, Übertragung, Regelung der Geschwindigkeit, Kühlung, die Einrichtungen zur Kohlung, Zündung usw. näher ein.

Mitteilungen des österreichischen Vereins für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens. 1905.

[*13. Jahrg., 1. Heft, S. 1.*]

Über den Automobolismus (Selbstfahrwesen) im Verkehr auf Eisenbahnen im allgemeinen und insbesondere auf Lokalbahnen und Kleinbahnen.

Ausführliche Wiedergabe des Berichtes von E. A. Ziffer zum internationalen Straßenbahn- und Kleinbahnkongreß in Wien, über den wir schon nach anderen Quellen berichtet haben.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. 1905.

[*28. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 1, S. 3.*]

Mitteilungen über die Straßenbahn von Gérardmer nach Retournemer, Schlucht und Honeck von M. A. Moutier.

Die Bahn liegt in den Vogesen und soll vorzugsweise dem Touristen- und dem Lokalverkehr dienen. Die Strecke bis Retournemer wird mit Dampf betrieben, die stärkste hier vorkommende Steigung ist 5 %, die erst später ausgeführten Verlängerungsstrecken nach Schlucht und Honeck werden bei Steigungen bis 8 % elektrisch betrieben. Mitteilungen über Linienführung, Oberbau, Fahrzeuge und Betrieb.

Schweizerische Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*2. Jahrg., 2. u. 3. Heft, S. 26 u. 43.*]

Die Wynentalbahn.

Fortsetzung und Schluß mit Angaben über die Fahrzeuge und deren elektrische Ausrüstung. Es sind zwei- und vierachsige Personentriebwagen und vierachsige Gütertriebwagen in Benutzung und ferner Anhängewagen für die verschiedenen Verkehrsarten. Die zweiachsigen Triebwagen sind mit einem, die vierachsigen mit zwei Bügelabnehmern ausgerüstet. Die Motoren, Fahrschalter usw. werden eingehend beschrieben.

[*2. Jahrg., 4. Heft, S. 58.*]

Schienenbürstenhalter, System G. R. Geiser.

Beschreibung und Abbildung einer dreikantig geformten Bürste aus Stahldraht zur Reinigung der Schienen von Schnee. Die Vorrichtung soll in Bern und Schaffhausen mit Erfolg verwendet worden sein.

Street Railway Journal. 1905.

[*25. Bd., No. 1, S. 4.*]

Die Stark-Elektrische Bahn-Gesellschaft

liegt in Ohio und verbindet die Städte Canton, Alliance und Salem, sie ist eingleisig 59,5 km lang, liegt durchweg auf eigenem Bahnkörper und wird mit Oberleitung betrieben. Die Bevölkerung der durchzogenen Gegend beläuft sich auf 70000 Seelen. Die baulichen Anlagen, die Fahrzeuge und die elektrische Ausrüstung einschl. des Kraftwerks werden näher beschrieben. Die Gesellschaft hat durch Vergnügungsanlagen für Belebung des Verkehrs gesorgt.

[*25. Bd., No. 1, S. 17.*]

Die Straßenbahn von Amsterdam nach Haarlem

ist zweigleisig, je ein Gleis liegt an der Außenseite der entsprechend verbreiterten Staats-

straße. In Amsterdam und Haarlem ist die Bahn an das Straßenbahnnetz angeschlossen. Der Oberbau, die Leitungsanlage, die Fahrzeuge und deren elektrische Ausrüstung, das Kraftwerk und die Unterstationen werden beschrieben. Die Bahn wird mit Oberleitung und Gleichstrom betrieben, sie ist rund 16 km lang.

[*25. Bd., No. 1, S. 27.*]

Vergossene Stöße auf der Calumet-Bahn in Chicago.

Die Calumet Elektrische Straßenbahn-Gesellschaft hat in ausgedehntem Maße vergossene Schienenstöße angewendet. Die Herstellungsart wird beschrieben, die bisherigen Erfahrungen sind nicht ungünstig.

[*25. Bd., No. 1, S. 29.*]

Werkstättendienst auf der Jackson-Battle Creek-Bahn mit dritten Schienen.

Beschreibung der Werkstätte, ihrer Einrichtungen und der Arbeitsweise, namentlich der Art der Wagenuntersuchung. Auch werden nähere Mitteilungen über die günstigen Erfahrungen mit Stahlreifenrädern gemacht.

[*25. Bd., No. 1, S. 35.*]

Der Fahrschalter der Straßenbahnwagen, seine Handhabung, Überwachung und Leistung.

E. Taylor bespricht die bei den z. Z. verwendeten Fahrschaltern vorkommenden Mißstände und Störungen in eingehender Weise und weist auf deren Ursachen und die Mittel zur Abhilfe hin. Er empfiehlt, auch bei Oberflächenbahnen die bei Hochbahnen üblichen Fahrschalter mit selbsttätig geregelter Beschleunigung zu verwenden.

[*25. Bd., No. 1, S. 43.*]

Hübsche Wagen für die Hartford-Springfield-Straßenbahn-Gesellschaft.

Der Wagen ist vierachsig, 9,11 m lang und faßt 44 Sitzplätze.

[*25. Bd., No. 1, S. 47.*]

Ein großer Gepäck- und Eilgutwagen für die Utica-Mohawk-Talbahn

ist kürzlich in Betrieb genommen. Er ist vierachsig, 17 m lang und als Triebwagen gebaut, so daß er auch andere Wagen, besonders Güterwagen, die von Dampfeisenbahnen übergehen, zu ziehen vermag.

[*25 Bd., No. 1, S. 48.*]

Gasolin-Triebwagen für die Große Nordbahn in England.

Beschreibung und Abbildung eines für Vorortverkehr bestimmten zweiachsigen Personentriebwagens.

[*25. Bd., No. 1, S. 49.*]

Einige neuere Entwicklungsformen von Gasolin-Wagen und Lokomotiven.

Beschreibung und Abbildung einer Lokomotive von 3 t Gewicht und eines Personenwagens mit 32 Sitzplätzen und 20 PS Leistungsfähigkeit der Wolseley Werkzeug- und -Triebwagen-Gesellschaft in Birmingham in England.

[*25. Bd., No. 2, S. 68.*]

Aufzeichner für Wagenversuche bei der Bostoner Hochbahn-Gesellschaft.

Eingehende Beschreibung eines Aufzeichners zur Feststellung des Kraftverbrauchs, der Geschwindigkeit, Beschleunigung und zurückgelegten Entfernung von Versuchsfahrten, die mit Hochbahnzügen unternommen worden sind. Auch sind die Ergebnisse der Versuchsfahrten mitgeteilt.

[*25. Bd., No. 2, S. 83.*]

Betonbahnsteig und -Bahnsteigbedachung bei der Hochbahn in Chicago.

Der abgängige Holzbelag der Bahnsteige ist kürzlich mehrfach durch Betonplatten ersetzt worden, auch bei der Eindeckung der Bahnsteighallen ist Beton verwendet worden.

[*25. Bd., No. 2 u. 3, S. 85 u. 120.*]

Der Fragekasten.

Es ist angeregt worden, Fragen, die von Interesse für Straßenbahngesellschaften sind, regelmäßig zu veröffentlichen, um ihre Beantwortung und Besprechung herbeizuführen. Es werden mehrere hundert Fragen über Verwaltung, Betrieb, Bau der Bahn und der Fahrzeuge usw. veröffentlicht.

[*25. Bd., No. 3, S. 104.*]

Der Ausstellungsverkehr der St. Louis- und Vorortbahn.

Kurze Mitteilungen über die für den Ausstellungsverkehr getroffenen Maßnahmen und über den Ausstellungsverkehr.

[*25. Bd., No. 3, S. 107.*]

Das Stahlreifen-Rad im Straßenbahndienst.

Mitteilungen von Norm. Mod. Crawford über Erfahrungen mit gegossenen Scheibenrädern und Speichenrädern mit Stahlreifen, die bei der Hartforder Straßenbahngesellschaft gesammelt worden sind.

[*25. Bd., No. 3, S. 109.*]

Bekämpfung von Eiskrusten auf der Aurora-Elgin-Chicago-Bahn.

Auf der genannten Bahn ist mit Erfolg Chlorcalcium zur Beseitigung der Eiskruste auf der dritten Schiene verwendet worden. Die Vorrichtungen werden näher beschrieben.

[*25. Bd., No. 3, S. 112.*]

Die Versuche mit der elektrischen Lokomotive der New York-Zentral-Bahn,

die in der Nähe von Schenectady durchgeführt worden sind, werden besprochen und die Ergebnisse mitgeteilt.

[25. Bd., No. 3, S. 122, 126 u. 128.]

Erste Versammlung der Elektrischen Bahnvereinigung von Indiana.

Mitteilungen über den Verlauf und Auszüge aus den Vorträgen, die über die Kosten der elektrischen Kraft und Kraftübertragung, sowie über Oberbaukonstruktionen und -Unterhaltung gehalten wurden. Bei dem letztgenannten Vortrage wurde besonders auch die Erhaltung der Holzschwellen durch Tränkung behandelt.

[25. Bd., No. 3, S. 130.]

Die Oberleitungsanlage für Einphasenstrom-Bahnen

von der Gesellschaft für Ausrüstung elektrischer Bahnen in Cincinnati wird näher beschrieben. Sie legt mit Rücksicht auf die Verwendung hochgespannten Stromes auf sorgfältige Isolation besonderen Wert.

[25. Bd., No. 3, S. 131 u. 132.]

Schneekehrer für die Straßenbahn in Montreal von Brill und von Mc Guire Cummings.

Beschreibung und Abbildung.

[25. Bd., No. 4, S. 144.]

Vollendung der Städtebahnstrecke zwischen Toledo und Detroit.

Durch Fertigstellung dieser mit Oberleitung betriebenen elektrischen zweigleisigen Bahn von rd. 90 km Länge werden die an die Endpunkte anschließenden Überlandbahnen von je etwa 1600 km Ausdehnung in unmittelbare Verbindung gebracht. Die Quelle enthält Angaben über die Linienführung, den Oberbau, die bemerkenswertesten Bauwerke, die Stromerzeugungs- und -Verteilungsanlagen, die Fahrzeuge und die Betriebsweise.

[25. Bd., No. 4, S. 151.]

Die Ausrüstung des Ost-Boston-Tunnels

für den elektrischen Betrieb wird näher beschrieben. Auch werden Mitteilungen über den Oberbau, die Tunnelbeleuchtung und -Lüftung und dergl. gemacht.

[25. Bd., No. 4, S. 156.]

Entwicklung in der elektrischen Beförderung.

Vortrag von W. B. Potter im New Yorker Eisenbahnklub, mit Mitteilungen über die Entwicklung der elektrischen Bahnen und ihrer Ausrüstungen auf der Strecke und an Fahrzeugen.

[25. Bd., No. 4, S. 166.]

Thermit-Schienenschweißung in Hartford, Conn.

Die Straßenbahngesellschaft in Hartford hat in ausgedehntem Maße von der Stoßschweißung durch das Thermitverfahren mit gutem Erfolg Gebrauch gemacht. Die Einrichtungen und Ausführungsweise werden beschrieben.

[25. Bd., No. 4, S. 168.]

Ein neues hydro-elektrisches Bremssystem.

Beschreibung des von der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft in Berlin eingeführten Bremssystems und Mitteilungen über die damit erzielten Ergebnisse.

[25. Bd., No. 4, S. 172.]

Wagen für die Einphasenbahn Indianapolis—Cincinnati.

Die Wagen sind vierachsig, 16,75 m lang, enthalten einen kleinen Gepäckraum und 52 Sitzplätze, darunter 15 in einem besonderen Raucherabteil.

[25. Bd., No. 5, S. 186.]

Die Straßen- und Überlandbahnen von Terre Haute, Ind.

Beschreibung der verschiedenen Kraftwerke und Unterstationen, ferner Angaben über die Linienführung der Überlandlinien und über einige in diesen liegende Gerüstbrücken; weiter folgen Mitteilungen über die verschiedenen Fahrzeuge, die Wagenschuppen und Werkstätten und über die Ausbildung der Bediensteten.

[25. Bd., No. 5, S. 198.]

Durchgangsverkehr auf Überlandbahnen.

Durch die Vollendung einiger Schlußstücke im Netze der Überlandbahnen in den Staaten Ohio, Michigan und Indiana hat es sich ermöglichen lassen, auf einzelnen längeren Strecken durchgehende Züge mit Parlor- und Schlafwagen einzurichten. Diese Verkehrseinrichtungen und die betreffenden Wagen werden näher beschrieben.

[25. Bd., No. 5, S. 206.]

Überwachung und Verhütung von Schadenfeuer in Hartford, Conn.

Bei der Straßenbahngesellschaft in Hartford ist ein besonders sorgsamer Dienst zur Verhütung von Schadenfeuer eingerichtet, der sich namentlich auch auf die Einrichtungen in den Wagenschuppen und die Unterweisung der Bediensteten erstreckt. Der ganze Überwachungsdienst und die getroffenen Einrichtungen werden eingehend beschrieben, seine Einführung soll schon den Erfolg gehabt haben, daß die Höhe der Versicherungsprämien herabgesetzt wurde.

[25. Bd., No. 5, S. 211.]

Elektrische Straßenbahnen in Hongkong, China.

Kurze Beschreibung der Anlage, des Kraftwerks, Wagenschuppens und des Betriebs.

[25. Bd., No. 5, S. 214.]

Wagenaufstellungs- und Betriebswagenschuppen.

D. F. Carvor legt dar, daß die Schuppen zur Aufstellung solcher Wagen, die jahreszeitweise nicht benutzt werden, am besten in unmittelbarer Nähe der Werkstätten liegen, wäh-

rend für die Lage der Schuppen für die Betriebswagen auch andere Stellen in Frage kommen können. Weiter beschreibt er einen Wagenaufstellungsschuppen und seine Ausrüstung.

[25. Bd., No. 5, S. 220.]

Die jüngsten Methoden der Gleiskonstruktion und -Einpflasterung in Boston

werden von A. L. Plimpton näher beschrieben. Obgleich die Schienen und die Pflastersteine auf Beton verlegt sind, werden immer noch Holzquerschwellen verwendet.

[25. Bd., No. 5, S. 224.]

Oberleitungs-Ausrüstung.

Auszug aus einem Vortrag von H. M. Sayers auf der Versammlung der Britischen Straßen- und Kleinbahn-Vereinigung über die Anordnung, Isolierung und Unterstützung des Oberleitungsdrahtes, die Luftweichen, Leitungsmaste usw.

[25. Bd., No. 5, S. 232 u. 233.]

Bemerkenswerte Wagen für Mobile, Ala., und halbverwandelbare Wagen für Größer-New York.

Der erste dieser Wagen ist zweiachsig und hängt an beiden Enden sehr weit über, der Achsstand beträgt bei einer Länge des Wagens von 10,48 m nur 2,28 m, der Wagen faßt 28 Sitzplätze. Der zweite der Wagen ist vierachsig, 12,40 m lang und enthält 44 Sitzplätze.

[25. Bd., No. 5, S. 234.]

Ein neues Drehgestell für schwere elektrische Wagen

wird beschrieben und abgebildet. Es ist zweiachsig und für Wagen von 12,20 bis 15,25 m Länge bestimmt.

The Light Railway and Tramway Journal. 1905.

[12. Bd., No. 210, S. 9.]

Die Metropolitan-Bahn. Elektrischer Betrieb begonnen.

Mitteilungen über die aus Anlaß des Übergangs zum elektrischen Betrieb erforderlichen Ergänzungen und Änderungen des Oberbaues und über die Bauart der Fahrzeuge sowie über deren elektrische Ausrüstung. Ferner werden Mitteilungen über das Kraftwerk und die Stromleitungen gemacht.

[12. Bd., No. 210, S. 23.]

Die erste elektrische Bahn in Holland.

Eingehende Beschreibung der Bahn von Amsterdam nach Haarlem und Zandvoort, mit Angaben über Linienführung, Oberbau, Fahrzeuge, elektrische Ausrüstung der Strecke und der Fahrzeuge, das Kraftwerk usw.

[12. Bd., No. 210, S. 39.]

Gemeinde-Straßenbahnen von Chesterfield und

[12. Bd., No. 210, S. 41.]

Gemeinde-Straßenbahnen von Kilmarnock.

Kurze Mitteilungen über das Netz, den Oberbau, die Kraftversorgung, die Fahrzeuge und die Betriebsführung.

The Railroad Gazette. 1904.

[49. Jahrg., No. 28, S. 664.]

Geplante Stufenbahn unter der 34. Straße in New York.

Die Stufenbahn soll von der 1. bis zur 9. Avenue führen und besonders zur Verbindung mit dem zwischen der 7. und 8. Avenue in Ausführung begriffenen Bahnhof der Pennsylvania-Bahn dienen. Sie soll in einem Tunnel von 9,14 m Weite angelegt werden, der in der Mitte geteilt ist; die eine Hälfte bewegt sich ständig von West nach Ost, die andere in entgegengesetzter Richtung. Es sind drei Bühnen vorgesehen, die sich mit 4,8, 9,6 und 14,5 km/Std. bewegen; auf der letztern sind Sitzplätze angeordnet, sie gestattet aber auch, sich auf ihr noch in der Längsrichtung zu bewegen. Eine vierte Bühne, die sich mit 4,8 km/Std. bewegen kann, soll nur nach Bedarf in Betrieb gesetzt werden, z. B. in der Nacht oder wenn an den anderen Ausbesserungen vorzunehmen sind. Die Betriebskosten werden erheblich niedriger geschätzt als die durch die Beförderung von Wagen entstehenden. Die Leistungsfähigkeit wird zu mindestens 50000 sitzenden Reisenden in der Stunde angenommen.

The Railway Age. 1904.

[38. Bd., No. 26, S. 891.]

Die Stufenbahn für örtlichen Personenverkehr.

Mitteilungen über die in New York geplante Stufenbahn, über die wir vorstehend schon nach der Railroad Gazette berichtet haben.

[38. Bd., No. 27, S. 925.]

Elektrische Bahn auf den Mont Blanc.

Kurze Mitteilungen mit einigen Abbildungen.

[38. Bd., No. 27, S. 936.]

Neuer Selbstfahrwagen der Glasgow- und Süd-West-Bahn.

Das Fahrzeug besteht aus einer zweiachsigen Lokomotive und einem unmittelbar anstoßenden Personenwagen, der an dem der Maschine entgegengesetzten Ende gleichfalls auf 2 Achsen ruht.

The Railway and Engineering Review. 1904.

[*44. Bd., No. 52, S. 902.*]

Elektrischer Betrieb auf der englischen Nordostbahn.

Mitteilungen über den elektrischen Betrieb auf den Vorortlinien in der Nähe von Newcastle upon Tyne und über die Einstellung einer elektrischen Frachtlokomotive auf einer tunnelreichen Strecke.

The Railway Engineer. 1905.

[*26. Bd., No. 300, S. 14.*]

Chelmsford Motor-Omnibus der Großen West-Bahn.

Kurze Beschreibung eines mit Dampf getriebenen Selbstfahrwagens für den Verkehr zwischen der Bahnstation, Wolverhampton, Bridge North und Wightwick. Der Wagen faßt 19 Sitzplätze, er ist zweiachsig.

[*26. Bd., No. 300, S. 29.*]

Dampftriebwagen der Großen Westbahn.

Beschreibung und Abbildung eines vierachsigen Triebpersonenwagens, den die Große Westbahn in ihren eigenen Werkstätten in Swindon gebaut hat.

The Railway News. 1905.

[*83. Bd., No. 2143, S. 120.*]

Der Dampftriebwagen der Great Central-Bahn-Gesellschaft

wird kurz beschrieben und abgebildet. Er ist 4achsig, 18,75 m lang und enthält außer der Maschine einen Gepäckraum, einen Raum erster und zwei dritter Klasse, von letzteren ist der eine für Raucher bestimmt. Die Räume für die Reisenden sind von einem Mitteleingang aus zugänglich.

[*83. Bd., No. 2143, S. 122.*]

Schnellverkehrsmittel für London und andere Großstädte.

Mitteilungen über einen Vortrag von Porter über die Entwicklung der Verkehrsmittel in London, unter Berücksichtigung der Einführung des elektrischen Betriebes und der Erbauung besonderer elektrischer Bahnen. Auch werden Angaben über die Gütertiefbahnen von Chicago, sowie die Stadt- und Vorortbahnen in anderen Großstädten gemacht.

The Street Railway Review. 1905.

[*15. Bd., No. 1, S. 1.*]

Ausrüstung der Vereinigten Bahnen von San Franzisco mit Wagen für besondere Zwecke.

Die genannten Straßenbahnen haben besonderen Wert darauf gelegt, sowohl die verschiedenen Arten von Arbeitswagen zweckmäßig auszurüsten, als auch für besondere Zwecke — Ausflugsverkehr, Leichen- und Postbeförderung, Abfuhr von Straßenschmutz u. dergl. m. — hergerichtete Wagen bereit zu halten. Die verschiedenen Wagenarten und deren Ausrüstung werden beschrieben.

[*15. Bd., No. 1, S. 10.*]

Der Bauwagen der Bostoner Hochbahn.

Beschreibung und Abbildung des zur Untersuchung und Instandsetzung der Strecke und ihrer Ausrüstung dienenden Arbeitswagens und seines verschiedenen Zubehörs.

[*15. Bd., No. 1, S. 12.*]

Konflikte zwischen Straßenbahn und Straße.

Auszug aus einem Vortrag von B. W. Warren aus Boston über Art und Ursache der zwischen den Straßenbahnen und den Straßeneigentümern oder den Aufsichtsbehörden entstehenden Streitigkeiten. Der Vortragende mißt die Schuld an solchen im allgemeinen den Straßenbehörden zu und gibt als Ursache ungenügende Kenntnis der tatsächlichen Verhältnisse und gesetzlichen Grundlagen an.

[*15. Bd., No. 1, S. 17.*]

Die elektrischen Straßenbahnen von Amsterdam, Holland,

werden von E. Guarini kurz beschrieben.

[*15. Bd., No. 1, S. 18.*]

Die Straßenbahn Amsterdam—Haarlem wird kurz beschrieben, namentlich werden Mitteilungen über die Lage der Gleise zur Straße, den Oberbau, die Oberleitung und die Fahrzeuge gemacht.

[*15. Bd., No. 1, S. 27.*]

Ft. Wayne-Van Wert und Lima-Beförderungs-Gesellschaft.

Die Städte Ft. Wayne und Lima (Ohio) liegen 101,7 km auseinander und sind kürzlich durch eine größtenteils eingleisige elektrische Bahn verbunden worden, die außerhalb der Orte meist mit eigenem Bahnkörper angelegt ist und in den beiden Endpunkten unter Benutzung der städtischen Straßenbahnen in die Städte eingeführt ist. Die Linienführung, einige Bauwerke, der Oberbau, die Oberleitung werden beschrieben, auch werden Mitteilungen über die Krafterzeugung und -Verteilung, die Stationsanlagen und die Fahrzeuge gemacht.

[*15. Bd., No. 1, S. 33.*]

Der neue Endbahnhof der Indianapolis Betriebs- und Endstation-Gesellschaft.

Indianapolis ist der Mittelpunkt eines weitverzweigten, rd. 830 km großen Netzes elektrischer Städtebahnen, die 7 verschiedenen Gesellschaften gehören. Zur Herstellung eines gemeinsamen Endbahnhofs hat sich eine besondere Gesellschaft gebildet. Der Bahnhof besteht aus einer großen Halle, in der 9 Gleise mit 5 Bahnsteigen angeordnet sind, und einem

Empfangsgebäude, das zugleich als Kraftwerk und Geschäftsgebäude dient. Die Bahnhofsgleise sind beiderseits mit Weichen an zwei senkrecht zur Richtung der Hallengleise verlaufende Straßenbahnlinien angeschlossen, von denen aus der weitere Anschluß an die andern Linien erfolgt.

[*15. Bd., No. 1, S. 42.*]

Middletown-Wagen für York, Pa.

Kurze Beschreibung und Abbildung eines vierachsigen Trichter- und eines zweiachsigen Kippwagens für die Beförderung von Bettung usw. für den eigenen Bedarf der Straßenbahn-Gesellschaft in York.

[*15. Bd., No. 1, S. 42.*]

Kosten der elektrischen Krafterzeugung und -Verteilung im Staate Indiana.

Vortrag von A. S. Richey, gehalten auf der Versammlung der Vereinigung elektrischer Bahnen von Indiana. Der Vortragende macht Angaben über den Leistungsgrad der verschiedenen Arten der Krafterzeugung und der Stromumwandlung und -Verteilung.

[*15. Bd., No. 1, S. 45.*]

Detroit—Monroe—Toledo-Abkürzungs-Linie.

Durch Eröffnung dieser Linie, die in ihren Anlagen und Fahrzeugen kurz beschrieben wird, ist ein wichtiges Verbindungsglied in dem Netze elektrischer Bahnen des ganzen Gebiets geschlossen worden. (Siehe auch vorstehende Mitteilungen nach dem Street Railway Journal No. 4, S. 144.)

[*15. Bd., No. 1, S. 47.*]

Bau und Unterhaltung des Gleises und der Bettung mit besonderer Berücksichtigung auf die Dauer und Tränkung der Querschwellen.

Vortrag von Th. B. M'Math mit Mitteilungen über die verschiedenen Oberbauformen für Straßenbahnen und die Mittel zur besseren Erhaltung hölzerner Querschwellen, die bekanntlich in Nordamerika auch in Straßenbahnen noch ausgedehnte Verwendung finden.

[*15. Bd., No. 1, S. 57.*]

Vereinigung elektrischer Bahnen von Indiana.

Bericht über die erste Versammlung in Indianapolis und Abdruck eines Vortrages von L. M. Clark über den Bau und die Unterhaltung von Wagen und ihrer Ausrüstung. Der Vortragende tritt namentlich für eine regelmäßige, sorgfältige und gründliche Untersuchung der Wagen ein.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. 1905.

[*57. Jahrg., No. 3, S. 33.*]

Die Ausstellung für das Verkehrswesen in St. Louis.

Vortrag von H. Köstler mit Angaben über das Straßenbahnwesen in St. Louis und die zur Bewältigung des Ausstellungsverkehrs getroffenen Maßnahmen.

[*57. Jahrg., No. 3, S. 39.*]

Das Untergrundbahnsystem der Stadt New York. Von Franz Köster.

Allgemeine Beschreibung der im Oktober 1904 dem Betrieb übergebenen Tiefbahn. Verfasser behandelt die verschiedenen Bauweisen, die Stationen und ihre Zugänge, die elektrischen Anlagen mit der Ausüstung der Fahrzeuge usw.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1905.

[*49. Bd., No. 2, S. 60.*]

Über gleislose elektrische Bahnen.

Kurze Wiedergabe eines Vortrages von Stobrawa im Bezirksverein an der Lenne über die bisherige Entwicklung der gleislosen Bahnen und über die Anlagen der Veischede-Talbahn und der Bahn von Monheim nach Langenfeld.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. 1905.

[*22. Jahrg., No. 3, S. 54.*]

Landstraßen oder Kleinbahnen?

Mit Rücksicht auf den Umstand, daß in manchem Staate, so in Ungarn und in Bayern, für den Betrieb der Lokalbahnen beträchtliche Zuschüsse geleistet werden müssen, wird dafür eingetreten, diese Beträge lieber zur Verbesserung und Ergänzung der Landstraßen zu verwenden, als zur Unterstützung unwirtschaftlicher Bahnen.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. 1905.

[*45. Jahrg., No. 8, S. 121.*]

Schmalspurbahn von Meiringen nach Gletsch.

Die Bahn soll eine Spurweite von 1 m erhalten und als reine Reibungsbahn gebaut werden. Die Grimsel soll in der Höhe des Grimselhospizes und der Station Gletsch durch einen 2300 m langen Tunnel mit einer Scheitelhöhe von 1783,75 m über N. N. durchbrochen werden.

[*45. Jahrg., No. 9, S. 129.*]

Die Einführung des elektrischen Betriebs auf Teilstrecken der englischen Nordostbahn bei Newcastle on Tyne

wird von Frahm kurz behandelt. Auf mehreren, zusammen rd. 60 km langen Strecken auf dem linken Tyneufer findet seit 1904 elektrischer Betrieb für den Personen-, besonders den Vorortverkehr statt. Die Züge bestehen je aus zwei Trieb- und einem oder zwei dazwischen stehenden Beiwagen mit zusammen 186 oder 256 Sitzplätzen.

Mitteilungen
des
Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 3 | März | Jahrgang 1905

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Vereins-Angelegenheiten.

Zur Mitglieder-Liste.

Die der Bahnordnung für die Nebenbahnen Deutschlands unterstellte Lahrer Straßenbahn, welche nach der Neuorganisation des Vereins ausgetreten war, ist dem Verein und der Freikarten-Vereinigung wieder beigetreten (vgl. Beschluß des Ausschusses D zu Punkt 6, Seite 102 des Januarheftes des Vereinsorgans).

Die Rostocker Straßenbahn-Aktiengesellschaft zu Rostock i. M. ist dem Verein beigetreten und hat ihr Unternehmen der Freikartenordnung unterstellt.

Die Bahn wird mit Pferden betrieben und hatte nach der Jahresstatistik für 1903 eine Spurweite von 1,440 m, eine Betriebslänge von 7,50 km, eine Betriebseinnahme von 96 967 M und eine Betriebsleistung von etwa 450 000 Wagenkm; sie dient dem Personenverkehr und ist bis zum 31. März 1944 genehmigt.

Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

1. Zusammenstellung der im Monat Januar 1905 gemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat Januar 1905 sind 322 Unfälle angemeldet worden, und zwar 59 Unfälle aus der Zeit vor dem 1. Januar 1905, dagegen 263 Unfälle aus dem Jahre 1905, gegenüber 311 Unfällen im Vorjahre.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in 1 (1) Fall den Tod des Verunglückten,
in 84 (71) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,

S. 85 (72)[1]

Übt. 85 (72)
in 237 (239) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,

zus. 322 (311)[1] Fälle.

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf

A. die Wochentage:

Sonntage	35 (26),
Montage	42 (41),
Dienstage	60 (53),
Mittwoche	50 (52),
Donnerstage	38 (45),
Freitage	48 (49),
Sonnabende	42 (41),
unbekannte Tage	7 (4),
zusammen	322 (311)[1].

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	27 (28)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	116 (112)	„ ,
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	101 (107)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	67 (57)	„ ,
ohne besondere Angabe	11 (7)	„ ,
zusammen	322 (311)[1]	Fälle.

C. die Gefahrenklassen:

A	2 (2),
B	254 (246),
C	63 (57),
D	3 (3),
E	— (1),
F	— (—),
Nicht unterzubringen, weil Passantenunfall vorliegt	— (2),
zusammen	322 (311)[1].

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

2. Übersicht über das Entschädigungskonto im vierten Vierteljahr 1904.

Aus dem vierten Vierteljahr 1904 sind bezüglich der Unfälle beim Betriebe und der daraus erwachsenen Entschädigungen folgende Mitteilungen zu machen:

Am 1. Oktober 1904 waren unerledigt aus der Vorzeit		812 Unfälle.
Im Laufe des vierten Vierteljahrs wurden gemeldet		1 053 „ .
Zur geschäftlichen Behandlung standen demnach		1 865 Unfälle.
Davon wurden erledigt:		
1. durch Genesungsanzeige usw.	891 Fälle,	
2. durch erstmalige Entschädigungsfeststellung	97 „ ,	
3. durch Ablehnung der erhobenen Ansprüche	74 „ .	
4. durch Abgabe an andere Berufsgenossenschaften	2 „ .	
zusammen		1 064 „
Am 31. Dezember 1904 blieben somit unerledigt		801 Unfälle.

Das Entschädigungskonto erlitt im vierten Vierteljahr 1904 folgende Veränderungen:

Der Vortrag am 1. Oktober 1904 betrug		540 244,23 M.
Zugang:		
durch genossenschaftliches Anerkenntnis (1. Festsetzung)	15 588,64.	
durch instanzielle Verurteilung	2 533,91,	
durch Vergleich	27,25,	
durch Verpflegung der Verletzten im Krankenhause	11 197,88,	
durch ambulantes Heilverfahren	4 701,92,	
durch Rentenerhöhung gem. § 88 d. G. N. V. G. in 6 Fällen	326,68,	
durch Abfindung sich wieder verheiratender Witwen	2 154,65,	
durch Abfindung der Verletzten	5 550,00,	
durch Tod eines Rentenempfängers	324,06,	
durch Entlassung eines Rentenberechtigten aus dem Gefängnis	10,93,	
durch Übernahme der Fürsorge (§ 73 G. N. V. G.) in 1 Falle	213,08,	
zusammen		42 629,00 M.
Soll-Summe		582 873,23 M.
Abgang:		
durch Rentenminderung bezw. Einstellung	1 871,36,	
durch Rekursentscheidung des Reichs-Vers.-Amts	145,35,	
durch Aufnahme bezw. Entlassung der Verletzten aus Krankenhäusern	1 307,45,	
durch Tod von 7 Rentenempfängern	232,60,	
durch Ausscheiden erwachsener Kinder	21,40,	
durch Abfindung der Verletzten in 4 Fällen	33,10,	
durch Abfindung vier sich wieder verheiratender Witwen	135,90,	
durch Inhaftnahme eines Rentenempfängers	13,55,	
durch Überweisung mehrerer Rentenempfänger an andere Berufsgenossenschaften	1 314,18,	
zusammen		5 074,89 M.
Somit stellt sich die Jahres-Soll-Ausgabe am 31. Dezbr. 1904 auf		577 798,34 M
gegen das Rechnungsjahr 1903 am selben Termin		532 727,74 M.
Die Mehrausgabe für das Jahr 1904 beträgt demnach		45 070,60 M.
Im Jahre 1903 betrug die Mehrausgabe		49 582,44 M.
Im Jahre 1902 betrug die Mehrausgabe		83 302,42 M.

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

Betrieb.

Z. 4214. Einrichtung zum Feststellen der Bodenklappen an Entladetrichterwagen. — Van der Zypen & Charlier, Cöln-Deutz.

A. 11387. Sicherheitsvorrichtung für elektrisch betriebene Motorwagen; Zus. z. Pat. 116712. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

T. 9661. Vorrichtung zum Auflegen und Entfernen der Knallpatronen für Nebelsignale auf bezw. von Eisenbahnschienen. — Th. Templeman, Slough, R. A. D. Gough und G. N. P. Pratt, Uxbridge, England.

F. 17926. Vom Zuge gesteuerte Einrichtung zur Sicherung elektrischer Weichen- und Signalstellvorrichtungen oder dergl. — M. Fels, Augsburg, R. Zwack, A. Buechl und Fa. W. Burri, München.

N. 7016. Stationsanzeiger. — Ferdinand Nathan, Hamburg.

P. 16443. Schutzvorrichtung für die Oberleitung elektrischer Bahnen. — Karl Paulmann, Neu-Ölsburg b. Groß-Ilsede.

S. 19593. Vorrichtung zum Trennen von Arbeitsleitungen elektrischer Bahnen. — Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin.

B. 36651. Einschienige Hängebahn mit elektrischem Antrieb. — Wilhelm Beilke, Rosgars b. Gr.-Jannewitz i. Pomm.

H. 31875. Verfahren und Einrichtung zum Kühlen der Motoren elektrisch angetriebener Fahrzeuge mit Luftbremsen. — Wilhelm Hildebrand, Gr.-Lichterfelde.

S. 19009. Stromzuführung für elektrisch betriebene Bahnen mit streckenweise in verschiedener Lage angeordneter äußerer Stromzuleitung. — Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin.

P. 15551. Reibungsbremse. — E. Pfahl und Sigmund Lang, Eschwege.

P. 16069. Vorrichtung zur Beförderung von Eisenbahnfahrzeugen auf Landstraßen. — Max Peyer, Allenstein.

R. 20145. Streckenstromschließer. — Wilhelm Prokov, Charlottenburg, und Moritz Richter, Berlin.

Sch. 22698. Weichenstellvorrichtung. — Theodor Schmeisser, Debschwitz b. Gera-Reuß.

W. 22774. Selbsttätige Kupplung mit Haken und Öse. — G. Wölfel, Weißenfels.

P. 15057. Stromzuführung für hintereinander geschaltete bewegliche Stromverbrauchsstellen, z. B. die Motoren oder Motorgruppen elektrischer Eisenbahnen. — Heinrich Potterat, Yverdon, Schweiz.

T. 8660. Bremsregler für elektrische Bahnfahrzeuge und dergl. — Gustave Adolph Trube, Strand, London, und William Chapman, Teddington, England.

H. 31623. Stromabnehmer für elektrische Bahnen mit Oberleitung. — Franziskus Hunold, Schöneberg b. Berlin.

S. 19401. Stromabnehmer für elektrische Fahrzeuge. — Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin.

R. 20144. Einseitig wirkende Stromschlußvorrichtung. — Wilhelm Prokov, Charlottenburg, und Moritz Richter, Berlin.

S. 19726. Einrichtung zur Entblockung von Wechselstromblockeinrichtungen mittels Gleichstrom. — K. K. priv. Südbahn Gesellschaft, Wien.

Erteilungen.

Betrieb.

158279. Doppeldrehgestell für Eisenbahnfahrzeuge oder dergl. — H. Schüler, Hamburg.

158439. Elektrische Bremse. — Algonquin Electric Brace Company, Boston.

158440. Stromabnehmer für elektrische Eisenbahnen — Henry Rosenfeld, New York.

158441. Stromabnehmer für senkrecht untereinander liegende Leitungsdrähte; Zus. z. Pat. 138505. — Georg Fichtner, D. Wilmersdorf.

158658. Walzenlager, besonders für Eisenbahnwagen und ähnliche Fahrzeuge. — Julius Augustus Perkins, Omaha, V. St. Amerika.

158659. Einschienige Hängebahnweiche mit durchgehendem Hauptgleise. — Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis.

158815. Staubverschluß für Achslager. — Edward Denegre, Chicago.

158722. Elektrische Weichenstellvorrichtung. — Signalbauanstalt Willmann & Co., G. m. b. H., Dortmund.

158723. Eisenbahnweiche. — Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation, Bochum.

158724. Elektrische Weichenstellvorrichtung für Straßenbahnen. — Walter Joel Bell und Leon Fremont Moss, Los Angeles, V. St. Amerika.

158 725. Weichenschloß. — Gabriel Becker, Gau-Odernheim b. Alzey.

158 792. Von Hand und vom Zuge verstellbare Weiche. — Edward Logan Pence, Memphis, V. St. Amerika.

158 694. Elektrisch leitende Schienenverbindung. — Otto Pinnow, Berlin.

158 695. Einrichtung zum selbsttätigen Abschalten einer Fahrdrahtstrecke bei elektrischen Eisenbahnen. — Maschinenfabrik Örlikon, Örlikon b. Zürich.

158 696. Einrichtung zur Überwachung der den Arbeitsstrom führenden Leitungen elektromagnetischer oder elektromagnetisch gesteuerter Eisenbahnbremsen. — Franz Zipernovszky, Budapest.

158 697. Einrichtung zur Regelung von Elektromotoren mit einem Reihenparallelschalter und einem Ausschalter für jeden Motor. — The Westinghouse Electric Company, Limited, Westminster, Engl.

158 794. Sicherheitsvorrichtung für regenerierende, insbesondere Fahrzeugelektromotoren. — The Johnson-Lundell Electric Traction Company, Limited, London.

158 795. Stromabnehmer für elektrisch betriebene Fahrzeuge. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

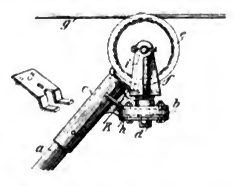
158 796. Einrichtung zum Auswechseln des Schleifstücks eines Stromabnehmerbügels elektrischer Wagen. — Wilhelm Friesecke, Rethen a. d. Leine.

B. Amerikanische Patente.

1. No. 776 064. William A. Holland in London, Ohio.

Kontaktrolle.

Auf der Kontaktstange *a* ist die mit nach rückwärts vorspringendem Hohlarm *b* versehene Hülse *c* befestigt. In den nach unten sich öffnenden Hohlarm *b* ist der

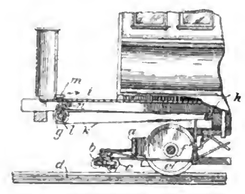


Zapfen *d* der die Kontaktrolle *e* tragenden Gabel *f* derart eingesetzt, daß die Rolle *e* leicht den Richtungsänderungen des Leitungsdrahtes *g* folgen kann. Im Hohlarm *b* ist eine U-förmige Feder angeordnet, die auf den Zapfen *d* der Gabel *f* einwirkt, sobald diese ihre Normalstellung zu ändern beginnt, und führt die Rolle *e* wieder in ihre Anfangsstellung zurück, sobald sich der Leitungsdraht parallel zu den Schienen einstellt. Die U-förmige Feder wird durch den Deckel *h* unterstützt. In der Gabel *f* ist eine U-förmige Kontaktfeder *i* angebracht, deren Enden mit den Seiten der Kontaktrolle *e* in Berührung stehen, von dieser den elektrischen Strom abnehmen und ihn an die leitend mit der Kontaktstange verbundene Kontaktplatte *k* abgeben, wobei sich die Gabel *f* beliebig drehen kann, ohne daß dabei der Kontakt zwischen der Platte *k* und der in der Gabel angeordneten Feder *i* aufgehoben wird.

2. No. 780 239. Wilber K. Smith in Denver, Colorado.

Weicheneinstellvorrichtung.

Am Wagengestell *a* ist ein dreiarmiger Hebel *b* drehbar gelagert, in dessen horizontalen Armen Scheiben *c* in der Längsrichtung der Schiene *d* um die Kopfbreite der letzteren versetzt zueinander angeordnet sind, um Weichen von links oder rechts kommender Nebengleise einstellen zu können. Der senkrechte Arm des



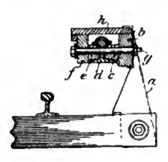
Hebels *b* ist mittels der Stange *e* an den Hebel *f* angeschlossen, dessen oberes Ende mit dem um die Scheiben *g* und *h* geführten, und mit einer unter der Plattform *i* gelagerten Seiltrommel verbundenen Seil *k* in Verbindung steht. In das Zahnrad *l* der Seiltrommel greift ein durch den Fußhebel *m* verstellbares Zahnsegment *n* derart ein, daß, wenn der Fußhebel in der Pfeilrichtung verschoben wird, die Seiltrommel einen Teil des Seils *k* aufwickelt und dann alle Teile in die punktierte Lage bringt. Wird der Fußhebel *m* in seine Mittelstellung zurückgeführt, so wird gleichzeitig auch der Hebel *b* in seine Mittellage gebracht und darin durch Federkraft

erhalten. Eine Verschiebung des Fußhebels in der entgegengesetzten Seite stellt auch den Hebel *b* in einer dieser Bewegung entsprechenden Stellung ein, so daß die vordere Scheibe *c* in den Bereich einer Weichenzunge tritt.

3. No. 779150. Giosuè D'Esposito in Pittsburg, Pennsylvanien.

Dreischienensystem für elektrische Bahnen.

Um die Abnahme des Stromes möglichst einfach zu gestalten, sind an den Schwellenenden Stützen *a* befestigt, die zur Unterstützung der Träger *b* dienen, auf deren Innenseite Füllstücke *c*, dann

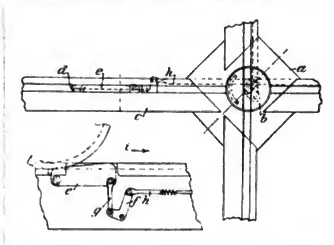


die beiderseitig mit Isoliermasse umgebene Kontaktschiene *d*, wiederum Füllstücke *e* und schließlich weitere Träger *f* angeordnet sind, die sämtlich durch isolierte Bolzen *g* verbunden werden. Das Ganze wird durch einen Deckel *h* gegen Witterungseinflüsse geschützt. Der den Strom von der Kontaktschiene abnehmende Arm kann somit in einfachster Weise mit letzterer in Berührung treten und findet stets eine rein metallische Kontaktfläche vor.

4. No. 778655. Henry M. Gleason in Philadelphia, Pennsylvanien.

Gleiskreuzung für Straßenbahnen.

In jedem Kreuzungspunkt zweier Schienen der sich kreuzenden Gleise ist in der Grundplatte *a* eine Drehscheibe *b* mit begrenzter Drehbewegung angeordnet, und alle vier Drehscheiben sind unter sich derart verbunden, daß sie gleichzeitig dieselbe Drehung ausführen. Um von den vier verschiedenen Zugangsrichtungen den Drehscheiben jederzeit die richtige Stellung geben zu können, ist die rechte Schiene *c* eines jeden Zugangsgleises mit einem Ausschnitt *d* versehen, durch die eine am Schienensteg drehbar befestigte Druckplatte *e* angebracht ist, die bei gewissen Stellungen der Drehscheiben *b* mit ihrem freien Ende bis zur Oberfläche des Schienenkopfes vorsteht. Zwischen dieser Druckplatte und der ihr am nächsten liegenden Drehscheibe *b* ist ein Winkelhebel *f* angeordnet, dessen kurzer Schenkel durch das Zwischenglied *g* mit der Druckplatte *e*, und dessen langer Schenkel mittels der federnden Stange *h* mit der Drehscheibe *b* verbunden sind. Nehmen alle Teile die gezeigte Stellung ein und nähert sich z. B. ein Wagen der Kreuzung in der durch den Pfeil *i* angedeuteten Richtung, so würden

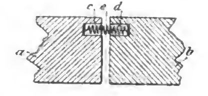


sich sämtliche Drehscheiben *b* beim Passieren des ersten Wagenrades über die Druckplatte *e* um 90° drehen, so daß der Wagen die Kreuzung passieren kann, ebenso ein von der entgegengesetzten Richtung kommender, bis ein Wagen auf dem kreuzenden Gleis die Kreuzung passieren will, der dann alle Drehscheiben in der beschriebenen Weise um 90° in ihre Anfangsstellungen zurückführt.

5. No. 778002. Horace M. Bellows in Huntingdon Valley, Pennsylvanien.

Schienenverbindung für elektrische Bahnen.

Die Enden der leitend zu verbindenden Schienen *a* und *b* sind mit gegenüberliegenden Bohrungen *c*, *d* versehen, in welchen eine Spiralfeder *e* sitzt, deren



Enden mittels einer leitenden Masse mit den Schienen verbunden sind. Diese Verbindungsweise bietet den Vorteil, daß die Spiralfeder gegen Beschädigung von außen geschützt ist, und der Schienenstrang sich, ohne nachteilige Beeinflussung des Bindegliedes, ausdehnen oder zusammenziehen kann.

Auszüge aus Geschäftsberichten.

1. Kleinbahn Vörde–Haspe, G. m. b. H.

(Gesellschafter sind der preußische Staat, die Provinz Westfalen und die Gemeinde Voerde.)

Eingezahltes Kapital 805 500 M.

Dividende (für 11 Monate) auf 753 000 M Stammeinlage . . . . 2 %.

Erstes Betriebsjahr vom 1. 5. 1903 bis 31. 3. 1904.

Bahnlänge:
- auf öffentlichem Grund . . . 2,02 km,
- auf eigenem Bahnkörper . . 7,06 „ ,
- im Jahresdurchschnitt . . . . 8,34 „ ,

Gleislänge mit Nebengleisen . . 10,31 „ ,
Spurweite . . . . 1,00 m.

Vignolschienen (20 kg) auf Querschwellen (16 Stück auf 12 m) und Rillenschienen 36,24 kg. 18 Weichen.

Fahrzeuge: 3 Lokomotiven, 4 Stück 4achsige Personenwagen, 2 Gepäck-, 16 Güter- und 11 Spezialwagen, davon 10 Paar Rollböcke. Gesamtladegewicht der 16 Güterwagen 124 t.

Betriebsleistungen:		
Lokomotiven	km	34 188
Personenwagen (II. und III. Klasse)	Achskm	187 320
Güterwagen	„	117 532
Personen		100 384
Personenkilometer		710 516
Gütertonnen . . . . (davon 716 t als Stückgut)		20 051
Gütertonnenkilometer		171 774
Zugkilometer		34 188

Tarife:

Neben dem Tarif für den Binnenverkehr, Teil II, der deutsche Eisenbahn-Personen- und -Gepäcktarif, Teil I, der deutsche Eisenbahntarif für die Beförderung von lebenden Tieren, Teil I, und der deutsche Eisenbahn-Gütertarif, Teil I. Direkte Tarife mit fremden Bahnen bestehen nicht.

	M
Betriebseinnahmen:	
aus dem Personenverkehr . .	22 058
aus dem Güterverkehr . . .	21 340
Sonstiges	1 499
Zusammen . . .	44 897
d. i. f. d. km Bahnlänge . . .	4 880
„ „ Zugkm	1,31
„ „ Wagenachskm . . .	0,15
Betriebsausgabe (Betriebskoeffizient 56 %)	24 990
d. i. f. d. km Bahnlänge . . .	2 716
„ „ Zugkm	0,73
„ „ Wagenachskm . . .	0,08
Betriebsüberschuß	19 907
Verwendung:	
Erneuerungsfonds	2 798
Reservefonds	513
2 % Dividende auf 753 000 M Stammkapital	15 060
Vortrag	1 536
Aus der Bilanz:	
Baukonto	740 279
Guthaben bei der Landesbank	74 233

2. Kleinbahn Steinhelle–Medebach, G. m. b. H.

Anlagekapital:

(Bahn und Ausrüstung) . . . 1 348 461 M.
Stammeinlagen . . . . 1 350 000 M.
Dividende . . . . 1,5 %.

Betriebseröffnung: teilweise 1. 5. 1902, ganz 1. 5. 1903.

Berichtsjahr: 1. 4. 1903 bis 31. 3. 1904.

Bahnlänge:
- auf öffentlichem Grund . . . 9,59 km,
- auf eigenem Bahnkörper . . 26,72 „ ,
- im Jahresdurchschnitt . . . . 35,71 „ ,

Gleislänge mit Nebengleisen . . 39,22 „ ,
Spurweite . . . . 0,75 m.

Vignolschienen (20 kg) auf Querschwellen und Rillenschienen.

Fahrzeuge:

4 Lokomotiven, 4 Stück 4achsige Personenwagen, 2 Stück 4achsige Gepäckwagen, 8 Stück 2achsige und 31 Stück 4achsige Güterwagen, 3 Spezialwagen. Die Güterwagen haben zusammen 318 t Ladegewicht.

Betriebsleistungen:	
Lokomotiv- und Zugkm . . .	102 759
Personenwagen (II. und III. Klasse) . . . . . Achskm	446 468
Güterwagen . . . . „	788 510
Personen (à 12,04 km und 0,51 M im Mittel)	79 520
Personenkm	957 410
Gütertonnen (à 20,71 km und 2,08 M im Mittel)	23 436
Gütertonnenkm (à 0,105 M im Mittel)	485 297

	M
Betriebseinnahmen:	
aus dem Personenverkehr . .	43 063
aus dem Güterverkehr . . .	48 857
Sonstiges	2 361
Zusammen . . .	94 281
d. i. f. d. km Bahnlänge . . .	2 640
f. 1000 Wagenachskm . .	76
f. 1000 Zugkm	917

	M
Betriebsausgaben	64 671
d. i. f. d. km Bahnlänge	1 810
f. 1000 Wagenachskm	52
f. 1000 Zugkm	629
Betriebskoeffizient: 67,59 %	
Betriebsüberschuß	29 610
hierzu Vortrag	1 401
Verwendbar	31 011

	M
Verwendung:	
Erneuerungsfonds (Bestand 13 861 M)	9 134
Spezial-Reservefonds (Bestand 1485 M)	1 048
1½ % Dividende	20 250
Vortrag	579

3. Erfurter Elektrische Straßenbahn.

Aktienkapital 1 500 000 M.
Dividende 6½ %.

Geschäftsjahr vom 1. 10. 1903 bis 30. 9. 1904.
Erste Betriebseröffnung 1894.

	1903/04	1902/03	Zunahme
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	100 000	100 000	
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt . . . km	14,97	14,6	2,47 %
Bahnlänge auf 10 000 Einwohner . . . „	1,497	1,46	
Jahresfrequenz (einschließl. Abonnenten):			
im ganzen	3 991 189	3 704 784	7,17 %
für das Kilometer Bahnlänge	266 612	253 766	
für das Wagenkilometer	2,44	2,31	
Fahrten für den Einwohner	40	37	
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	1 635 229	1 602 844	1,98 %
für das Kilometer Bahnlänge	109 234	109 784	
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	389 782	362 261	7,06 %
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	26 037	24 812	
für das Wagenkilometer . . . Pf	23,83	22,60	
für den Fahrgast überhaupt . . . „	9,76	9,67	
für den Abonnenten[1] . . . „	3,12	3,3	
für den barzahlenden Fahrgast . . . „	10,0	10,0	
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	18,131	17,762	2,03 %
Wagenpark:			
Motorwagen	49	42	
Anhängewagen	16	16	
Salzwagen	3		
Schneepflüge	2		

[1]) Nur behördliche Boten (laut Vertrag) und Briefträger

Abonnenten erbrachten mit 4241 M 1,08 % der Personeneinnahme (4046,60 M und 1,12 % im Vorjahre), und stellten mit 135 780 Fahrten 3,40 % der Fahrgäste (Vorjahr 122 640 Fahrten und 3,31 % der Fahrgäste).

1,43 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (23 509 km).

Stromverbrauch 799 620 (Vorjahr 700 100) KW/St.
Kohlenverbrauch 1677 (Vorjahr 1926) t,
d. i. rd. ⅓ weniger, erzielt durch Abänderung der Maschinen-Anlage.

Die Betriebsspannung wurde von 440 auf 470 V erhöht.

Betriebsausgaben[1]), einschl. 7795 M für 2 %[2]) Abgaben von der Roh-Einnahme an die Stadt, 225 534 M, d. i. 57,9 % der Einnahme (Vorjahr 62,7 %).

Bilanz.

	M
Aktiva.	
Anlagekonten	1 898 217
Dienstkleidung	100
Debitoren	44 641
Sonstiges	48 508
	1 991 466

[1]) Zahlkastensystem. — [2]) Bisher 1 %.

	M
Passiva.	
Aktienkapital	1 500 000
Reservefonds	46 594
Tilgungsfonds	89 466
Reparatur- und Erneuerungsfonds (nach Entnahme von 8803 M)	180 750
Kreditoren	50 952
Verschiedenes	7 718
Gewinn	115 986
	1 991 466

Abrechnung.

	M
Einnahme.	
Vortrag	195
Betriebseinnahmen	389 782
Kursgewinn	5
zusammen	389 982
Ausgabe.	
Betriebsausgaben, einschl. Steuern und Abgaben	225 534
Tilgung des Kapitals ($^1/_2$ %)	7 500
Rücklagen und Abschreibungen	40 962
Reservefonds	5 790
$6^1/_2$ % Dividende	97 500
Tantiemen	7 925
Vortrag	4 771

Die gesamten Rücklagefonds betragen mit 322 590 M 21,5 % des Aktienkapitals.

4. Städtische Straßenbahn Oberhausen.

Aufgewendetes Kapital 2 398 400 M.

Reiner Betriebsüberschuß ohne Zinsen, Rücklagen und Tilgung 9506 M

Berichtsjahr vom 1. 4. 1903 bis 31. 3. 1904.

	1903	1902
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	90 000	85 000
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:		
im ganzen	23,7	23,7
auf 10 000 Einwohner	2,63	2,79
Jahresfrequenz einschließlich Abonnenten:		
im ganzen	2 398 000	2 235 000
für das Kilometer Bahnlänge	101 181	94 300
für das Wagenkilometer	2,21	2,05
Fahrten für den Einwohner	26,6	26,2
Betriebsdichte:		
Wagenkilometer im ganzen	1 084 892	1 092 054
für das Kilometer Bahnlänge	45 776	47 614
Betriebseinnahme:		
im ganzen . . . M	273 245	238 106
für das Kilometer Bahnlänge . . . M	11 529	10 046
für das Wagenkm . Pf	25,2	21,9
für den Fahrgast überhaupt . . . Pf	11,39	10,65
für den Abonnenten für eine Fahrt . . . Pf	7,6	7,6
für den barzahlenden Fahrgast . . . Pf	11,7	10,9
Betriebsausgaben . . M	267 765	272 516
Betriebsüberschuß oder -Verlust . . . M	[1] + 9 506	[2] — 32168
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise	27,6	27,6
Wagenpark: (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge)		
Motorwagen	32	32
Anhängewagen	15	15

Abonnenten erbrachten mit 14 388 M = 5,2 % der Personeneinnahme (15 015 M und 6,3 % im Vorjahre), und stellten mit 189 500 Fahrten 8,3 % der Fahrgäste (Vorjahr 198 500 Fahrten und 8,8 % der Fahrgäste).

0,4 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (4534 km).

Im Berichtsjahre überschritten zum ersten Male die Betriebseinnahmen die Betriebsausgaben und zwar mit 9506 M.

Der Zuschuß der Stadt betrug, um 79 822 M Zinsen und 29 972 M Tilgungen zu

decken	109 795 M,
nachdem die Stadt am Schluß des Vorjahres für Betriebsverlust	32 169 „ ,
für außerordentliche Abschreibungen	143 942 „ ,
für Anleihezinsen	79 276 „ ,
und für Tilgung	36 905 „ ,
zusammen	202 293 M

zugeschossen hatte.

Zur Besserung des Ergebnisses wurde im Vorjahr der Betrieb durch Einziehen von Linien und Vergrößerung der Geschwindigkeit von 23 auf 18 Wagen verkleinert, gleichzeitig der Tarif erhöht, der jetzt etwa 10 Pf für 2,5 km beträgt.

5. Ruhr-Lippe-Kleinbahnen G. m. b. H. in Soest.

(Eigentum der Landkreise Hamm und Soest.)

Aufgewendetes Kapital:

1. der Ruhr-Lippe-Kleinbahnen (Betriebslänge 44,15 km, eröffnet 1898) etwa . . . . . 2 525 000 M,

[1] Einschließlich 4025 M Nebeneinnahmen.

[2] Einschließlich 2241 M Nebeneinnahmen; reiner Betriebsverlust in 1901: 96 074 M.

2. der Kleinbahn Werl—Hamm (Betriebslänge 16,20 km, eröffnet 1901) etwa . . . . . 980 800 M,

Stammkapital 137 200 M, wovon 25 % eingezahlt, der Betrag dient als Betriebskapital.

Dividende 2,25 % auf 3 430 000 M Kapital.

Betriebslänge 60,35 km.

21 Anschlüsse.

Oberbau:

Spurweite 1 m.

Vignolschienen von 23,5 kg und 9 m Länge auf 11 kiefernen Querschwellen 180×15×20 cm.

In Pflasterstrecken Gegenschienen und auf Stahlschwellen.

Betriebsmittel (einschl. der für die Neubaustrecke Hamm—Östinghausen beschafften):	
Lokomotiven von 14 bis 35 t . . .	12
4 achs. Personenwagen	8
2 achs. Personenwagen	10
2 achs. Post- und Gepäckwagen . .	5
2 achs. Güterwagen (à 7,5 t) . . .	119
4 achs. offene Güterwagen (à 15 t) .	10
Paar Rollböcke	23

Die wichtigsten Transportartikel sind:

Getreide, Futter und Düngemittel, Sand, Bruch- und Ziegelsteine, Rüben, Kohlen und Steine.

Betriebs-Leistungen und -Ergebnisse:		
Lokomotivkm		240 442
Personenwagenachskm		1 231 722
Güterwagenachskm		1 032 381
Post- und Gepäckwagenachskm .		443 200
Beförderte Personen (à 8,37 km im Mittel)		486 633
Einnahmen daraus:		
im ganzen	M	151 089
auf 1 km Betriebslänge . .	„	2 503
auf 1 Person	Pf	31
auf 1 Personenwagenachskm	„	12,27
auf 1 Personenkm	„	3,71
Beförderte Gütertonnen (à 10,78 km im Mittel)		139 675
Einnahmen daraus:		
im ganzen	M	150 187
auf 1 km Betriebslänge . .	„	2 488
auf 1 t	„	1,08
auf 1 Güterwagenachskm .	Pf	10,18
auf 1 Tonnenkm	„	9,97
Summe aller Betriebseinnahmen (+ 28 185 M)	M	320 731
Summe der Betriebsausgaben (+ 19 671 M)	„	216 961
Betriebs-Überschuß (+ 8563 M) .	M	103 770
Verwendung:		
Erneuerungsfonds . . . . (Bestand 23 862 + 18 300 M)	„	18 300
Reservefonds (neu angelegt)	M	8 000
2,25 % Dividende auf 3 430 000 M	„	77 175
Vortrag	„	294

6. Städtische Straßenbahn Darmstadt.

Ausführungskosten . . . . 1 349 775 M.

Verzinsung (nach Rücklagen und Tilgung) 3,17 %.

Berichtsjahr vom 1. 4. 1903 bis 31. 3. 1904.
Erste Eröffnung (6,33 km) 1897.

Bahnlänge:

am Jahresschluß . . . . 11,85 km,
im Jahresdurchschnitt . . . . 10,89 „ .

Gesamtgleislänge . . . . 15,17 km.

Oberbau (1 m Spur):

Wechselstegschiene . . . . . . 30,8 kg,
Leitschiene (13 km) . . . . . . 16,3 kg
auf Packlage mit Basaltkleinschlag, davon
2,5 km Gleis in Chaussierung,
10,5 km Gleis in Pflaster.

Wagenbestand:

28 zweiachsige Motorwagen,
14 „ Anhängewagen
mit zusammen 1182 Plätzen.

Betriebsleistungen:	
Motorwagenkm	1 012 946
Anhängewagenkm	10 196
Gesamtwagenkm	1 023 142
Rechnungskm (Anh. 1/2)	1 018 044
Beförderte Personen:	
im ganzen	3 575 631
auf 1 Wagenkm	3,5

	M
Betriebseinnahmen:	
auf 10 Pf Fahrscheine (76,28 %) .	269 842
auf 15 Pf Fahrscheine (14,28 %) .	50 512
auf Ermäßigungskarten usw. (9,41 %)	33 424
zusammen (100 %) . . .	353 778
f. d. Wagenkm (Vorjahr 39,9 Pf) Pf	34,7
f. d. Fahrgast im Mittel (Vorjahr 9,8 Pf) . . . . Pf	9,9
Betriebsausgaben:	
Betriebsleitung	15 519
Steuern und Abgaben	6 565
Verkehrsdienst	98 141
Stromkosten (14 Pf f. d. KW/Std.)	77 585
Dienstkleidung	11 493
Unterhaltung der Bahnanlage und der Betriebsmittel	46 902
Unterhaltung der Gebäude . . .	984
zusammen . . .	257 189
d. i. 25,3 Pf f. d. Rechnungskm und 72,7 % der Einnahmen.	

	M
Betriebsüberschuß, einschl. 754 M besondere Einnahmen	97 743
Hiervon verwendet:	
zum Erneuerungsfonds	38 403
für Kapitalstilgung	12 044
für Zinsen	39 446
an die Stadtkasse abgeliefert	7 450

Aus der Bilanz.

	M
Aktiva:	
Anlagekapital bis Ende 1902/03	1 159 803
Abschreibungen bis dahin	212 529
Zugang in 1903 für 1,45 km neue oder verlängerte Linien mit 2 Motorwagen	143 923
Abschreibung im Jahre 1903	50 448
Stand am 1. 4. 1904	1 040 750
Hierzu Grundstück	46 047
Reservefonds	10 453
Erneuerungsfonds	223 959
Inventarien und Magazin	27 521
zusammen	1 348 730

7. Akt.-Ges. Dampfstraßenbahn Groß-Lichterfelde—Seehof—Teltow—Stahnsdorf.

Vorzugsaktien 194 000 M.
Stammaktien 31 000 M.
Kreditoren 201 240 M.
Dividende 0%.

Bahnlänge:
auf öffentlichem Grund . . . . 7,90 km,
auf eigenem Bahnkörper . . . 0,73 „ ,
im ganzen . . . . 8,63 km.
Gleislänge mit Nebengleisen . . . 9,65 km.

Oberbau:
auf der Strecke Wechselsteg von 30,95 kg,
auf 2 Haltestellen Vignolschienen 24,39 kg.

Betriebsmittel:
2 Dampflokomotiven,
2 Rowan-Dampfwagen,
3 zweiachsige, 1 vierachsiger Personenwagen (eine Klasse).

Betriebsleistungen:	
Lokomotivkm	49 403
Personenwagenkm	157 234
(davon 68 944 Motorwagenkm)	
Personen	410 681
Güterwagenkm	12 529
Gütertonnen	10 661

	M
Betriebseinnahmen:	
aus Personenverkehr (+ 8376 M)	66 800
aus Güterverkehr (— 2714 M)	9 275
Sonstige Einnahmen	261
Gesamteinnahmen im ganzen	76 099
auf 1 km Bahnlänge	8 818
Betriebsausgaben	57 220
auf 1 km Bahnlänge	6 630
Betriebsüberschuß	18 879

Abrechnung.

Einnahmen:	
Zinsen	105
Betriebseinnahmen	74 461
Verlust	2 946
zusammen	77 512
Ausgaben:	
Vortrag	13 809
Gesellschaftskosten	139
Zinsen	10 062
Dem Betriebsunternehmer	53 502
zusammen	77 512

Bilanz.

	M
Aktiva:	
Bahnanlage	221 394
Gleiserneuerung	202 441
Kautionseffekten	2 880
Verlustsaldo	2 946
zusammen	429 661
Passiva:	
Aktienkapital	225 000
Forderung des Betriebsunternehmers	3 421
Kreditoren	201 240
zusammen	429 661

8. Städtische Straßenbahn Frankfurt a. M.

Anlagekapital (Buchwert nach Abzug der Tilgungen) . . . . 10 253 959 M.
Erneuerungs- und Reservefonds 1 659 119 M.
Reingewinn . . . . 898 592 M.
Berichtsjahr vom 1. 4. 1903 bis 31. 3. 1904.

	1903	1902	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes (Frankfurt a. M. und Rödelheim (ausschl. Oberrad, Niederrad und Seckbach).	295 000	287 000	2,79

	1903	1902	Zunahme %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
Im ganzen . . . . km	39,96	37,90	5,43
auf 10 000 Einwohner . . . . . . „	1,35	1,32	2,27
Jahresfrequenz einschl. Abonnenten:			
Im ganzen . . . . Pers.	55 075 000	51 215 000	7,54
f. d. km Bahnlänge . . . . . . „	1 378 253	1 351 319	1,99
f. d. Wagenkm . . . . „	4,15	4,07	1,96
Fahrten f. d. Einwohner	186	178	4,50
Betriebsdichte:			
Wagenkm im ganzen	13 261 000	12 585 000	5,4
f. d. km Bahnlänge	331 857	332 055	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . . M	4 974 000	4 578 000	8,65
f. d. km Bahnlänge . . . . „	124 475	120 792	3,05
f. d. Wagenkm . . . . Pf	37,16	36,37	3,00
f. d. Fahrgast überhaupt . . . . „	9,03	8,93	1,12
f. d. Abonnenten . . . . „	5,22	5,24	—
f. d. barzahlenden Fahrgast . . . „	10,22	10,18	0,39
Betriebskoeffizient . . . . %	54,9	59,0	— 4,1 [1]
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise km	87,62	85,10	2,96
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	210 und 1 Meßwagen	211	—
Anhängewagen	162	159	—
Zahl der Angestellten	1 279	1 381	8

[1]) Abnahme, trotz Steigerung der Betriebsausgaben um etwa 43 000 M durch Lohnsteigerung.

Abonnenten erbrachten mit 684 000 M: 13,75 % der Personeneinnahme (635 000 M und 13,87 % im Vorjahre)

und stellten mit 13 095 000 Fahrten 23,78 % der Fahrgäste (Vorjahr 12 120 000 Fahrten und 23,66 % der Fahrgäste).

26,82 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (3 557 000 km).

Abrechnung und Bilanz.

	M
Gesamteinnahmen (davon 25985 M Zinsen)	5 117 387
Gesamtausgaben (davon 690964 M für Strom)	2 811 090
Brutto-Betriebsüberschuß	2 306 297
Verwendung:	
Arbeiter-Pensionskasse . . .	63 220
Pensionen an Beamtenwitwen und Waisen	16 230
Rente an die Trambahn-Ges. (zu zahlen bis 1914)	328 320
Pflasterbeitrag und für Straßenverbreiterungen	145 000
Kostenanteil der allg. Verwaltung	67 268
Verzinsung (3,8 %) und Tilgung (1,5 %)	526 667
Reserve- u. Erneuerungsfonds (Bestand 1 659 119 M nach 93 244 M Entnahme.)	225 000
Reingewinn	898 592

Der Stromverbrauch betrug für das Rechnungskilometer (Anhängewagen 1/3) 0,512 KW/Std. à 12 Pf.

Der Bericht des städtischen Bahnamtes sagt zum Tarif: Vom 1. April 1904 ab wurde ein neuer Tarif eingeführt, der die Leistungen der Bahn und die Gegenleistungen der Fahrgäste mehr als bisher in Einklang brachte, Mißstände, insbesondere übermäßig weitgehende, nicht gerechtfertigte Vergünstigungen beseitigt, dafür aber allen Minderbemittelten Ermäßigungen für die Fahrten zwischen Wohn- und Arbeitsstätte gewährt.

9. Städtische Elektrische Straßenbahn Bielefeld.

Anlagekonten 1 617 495 M.
Zuschuß der Stadt 28 769 M.
3. Betriebsjahr vom 1. 4. 1903 bis 31. 3. 1904.

Bahnlänge . . . . km	13,17
Motorwagenkm	941 075
Anhängewagenkm	153 280
Zusammen	1 094 355
auf 1 km Bahnlänge	83 100

Beförderte Personen:		
auf 10 Pf-Fahrscheine		2 329 717
„ 15 „		226 959
„ 20 „		70 598
auf Zeit- usw. Karten		1 089 822
Zusammen		3 717 096
f. d. Wagenkm		3,4
Betriebseinnahmen:		
aus Fahrscheinen	M	281 135
aus Zeit- usw. Karten	„	56 615
Zusammen	M	338 414 (+ 629)
f. d. km Bahnlänge	„	25 700
f. d. Wagenkm	Pf	30,9
Betriebsausgaben (bei 15 Pf Strompreis):		
im ganzen	M	263 252
auf 1 Wagenkm	Pf	23,7
Betriebskoeffizient	%	76,6

Bilanz und Abrechnung.

		M
Aus den Aktiven.		
Anlagekonten		1 617 495
Gewinn- und Verlustrechnung		28 768
Passiva.		
Anleihen		1 675 977
Kassa		3 721
Zusammen		1 679 698
Einnahmen.		
Fahrgelder		338 414
Zinsen		1 929
Verschiedenes		755
Zuschuß der Stadt		28 769
Zusammen		369 867
Ausgaben.		
Betriebsausgaben		263 253
Betriebsüberschuß	77 845 M	
Zuschuß der Stadt	28 769 „	106 615
Hiervon für Abschreibungen		39 257
4 % Zinsen		67 357
Zusammen		369 867

Über die Rentabilität der Bahn äußert sich der Bericht der Stadt, wie folgt:

Die Gesamteinnahmen belaufen sich auf . . . . . . 341 098,36 M,
die Betriebsausgaben auf . . 263 252,56 „ ,
der Betriebsüberschuß beträgt demnach . . . . 77 845,80 „ .

Der heutige Tarif beträgt:
10 Pf für 4,2 km im Mittel,
20 „ als Höchstbetrag.
15 „ Zwischenstufe,
Zeitkarten für jedermann für 5,67 und 9 M f. d. Monat,
Schülerkarten 1 M } f. d. Woche.
Arbeiterkarten 1 „ }

Zur Verzinsung des Gesamtkapitals mit 4 % sind 67 357,28 M erforderlich. Für Abschreibungen bleibt also nur noch der unzureichende Betrag von 10 488,52 M übrig. Zur Erzielung einigermaßen angemessener Abschreibungen muß deshalb der beim Elektrizitätswerk erzielte Reingewinn von 28 768,84 M mit verwendet werden.

Dieses wirtschaftliche Ergebnis kann nicht als ein günstiges bezeichnet werden, zumal wenn man in Betracht zieht, daß eine Verringerung der jetzt schon recht niedrigen Betriebskosten nicht mehr möglich ist, wenn den berechtigten Forderungen eines ordnungsmäßigen, einer Stadt als Unternehmerin würdigen Zustandes der Anlagen und Betriebsmittel Rechnung getragen und der Betrieb den Verkehrsinteressen in weitgehendstem Maße dienen soll. Auch das Steigen der Einnahmen durch das allmähliche Anwachsen des Verkehrs wird erfahrungsgemäß einen wesentlichen Einfluß auf die Wirtschaftlichkeit nicht ausüben.

Die einzige Möglichkeit, ein befriedigendes wirtschaftliches Ergebnis herbeizuführen, bei dem das Unternehmen aus sich selbst bestehen kann, liegt in einer Änderung des Tarifs, nach den vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen aufgestellten Grundsätzen, wie sie auch an anderen Orten in den letzten Jahren mit dem angestrebten Erfolg durchgeführt wurde.

Eine solche Änderung erscheint hier um so mehr angebracht, als die Tarifverhältnisse für die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens ganz besonders ungünstig sind. Es sei nur erwähnt, daß die mittlere Länge der sechs 10 Pf-Strecken der Stadt- und Außenlinien 4,2 km beträgt, annähernd das Doppelte von den Werten bei ähnlichen Unternehmen, die sich wirtschaftlich günstig gestaltet haben. Eine derartige Leistung ist bei den heutigen Kosten eines gut angelegten und zweckentsprechend betriebenen Bahnunternehmens viel zu hoch, zumal unter Berücksichtigung der hier vorliegenden besonderen Verhältnisse, bei denen über die Hälfte der Bahnlänge auf noch wenig angebaute Außenstrecken fällt.

Im übrigen hat sich der Betrieb im verflossenen Jahr günstig gestaltet. Betriebsstörungen mit längerer Unterbrechung des Verkehrs sind in diesem Jahre nicht zu verzeichnen.

10. Städtische Straßenbahn Düsseldorf.

Im Dezemberheft 1904 muß es Seite 840, linke Spalte, anstatt

„Zinsen und Tilgung“ . . 227 334 M

heißen

„Zinsen“ . . . . 227 334 M.

Die Worte „und Tilgung“ gehören zur vorhergehenden Zeile.

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat Januar 1905.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

1. Spurweite 1,435 m.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Januar 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Januar 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	3,99	4 335	3 159	3,99	3 705	2 629	[2]) 43 204	34 555	37 187	27 380
Gütereisenb. Graudenz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Große Berliner Strb.	[1]) 227,42	6374469	2661156	222,77	6021165	2508942	6 374 469	2 661 156	6 021 165	2 508 942
Berlin-Charlottenburger Strb.	[1]) 36,04	565 593	137 767	35,14	517 174	128 780	565 593	137 767	517 174	128 780
Südliche Berliner Vorortb.	[1]) 35,39	142 461	30 277	35,39	143 912	28 514	142 461	30 277	143 912	28 514
Westliche Berliner Vorortb.	[1]) 34,84	395 062	164 595	34,84	352 772	145 069	295 062	164 595	352 772	145 069
Berliner elektr. Strb.										
1. Behrenstr.—Treptow	9,25	115 212	39 303	9,25	124 083	36 080	115 212	39 308	124 083	36 080
2. Mittelstr.—Pankow	8,60	171 062	52 181	8,00	168 869	50 675	171 062	52 181	168 869	50 675
Berlin (Waßmannstr.)—Hohenschönhausen	6,62	34 358	10 489	6,62	30 966	9 057	34 358	10 489	30 966	9 057
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin										
1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	11,26	611 157	371 188	11,26	616 850	344 958	611 157	371 188	616 850	344 958
2. Warschauerbrücke—Zentralviehhof	2,20	33 583	17 007	2,20	31 660	15 452	33 583	17 007	31 660	15 452
Berliner Ostbahnen										
1. Schles. Bhf.—Treptow	4,77	39 927	12 363	4,77	39 347	10 929	39 927	12 363	39 347	10 929
2. Niederschöneweide—Köpenick	5,76	26 810	7 118	5,76	21 620	5 938	26 810	7 118	21 620	5 933
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	8,60	15 495	7 077	8,60	13 096	5 219	164 036	83 357	142 364	65 567
Potsdamer Strb.	7,16	63 838	19 586	7,16	63 628	18 495	63 838	19 586	63 628	18 495
Köpenicker Strb.	6,55	27 028	7 844	6,55	20 540	5 802	[2]) 289 006	85 569	—	—
Werder'sche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Landsberg a. d. W.	6,58	38 743	4 882	5,48	34 163	3 826	38 743	4 882	34 163	3 826
Stettiner Str.-Eisenb.	27,50	374 545	98 173	25,30	353 282	88 794	374 545	98 173	353 282	88 794
Posener Strb.	13,02	198 886	59 043	13,02	172 968	53 188	198 886	59 043	172 968	53 188
Breslauer Str.-Eisenb.	31,57	573 372	219 932	31,57	541 814	205 451	573 372	219 932	541 814	205 451
Elektrische Strb. Breslau	18,80	265 003	67 952	18,97	252 636	64 291	265 003	67 952	252 636	64 291
Städt. Strb. Breslau	11,71	126 379	23 421	8,55	109 547	19 012	[2]) 1499322	272 601	1 266 184	208 143
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,49	539 229	174 183	34,49	499 052	158 121	539 229	174 183	499 052	158 121
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	4,80	7 760	4 913	4,80	7 412	4 911	7 760	4 913	7 412	4 911
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,53	1 230	3 485	1,53	1 136	3 140	[2]) 11 075	30 300	9 992	28 570
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,60	32 894	8 436	9,60	33 519	8 715	32 894	8 436	33 519	8 715
Schleswiger Strb.	4,20	16 432	4 317	4,20	16 315	4 287	16 432	4 317	16 315	4 287
Bremerhavener Strb.	21,72	79 644	26 050	21,72	83 102	26 375	79 644	26 050	83 102	26 375
Dortmunder Strb.	26,79	245 255	87 645	26,79	244 858	82 198	245 255	87 645	244 858	82 198
Große Casseler Strb.	22,15	208 858	80 100	22,15	183 004	70 356	[2]) 820 467	303 172	716 994	267 450
Strb. Cassel—Wolfsanger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Frankfurt a. M.	42,20	1165644	438 793	39,70	1053475	378 948	[2]) 11656401	4 518 472	11199983	4 168 003
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	45 520	10 508	5,08	42 916	9 442	[2]) 414 686	109 553	405 947	102 915
Strb. Homburg v. d. H.	8,55	5 347	1 809	8,55	4 450	1 403	5 347	1 809	4 450	1 403
Düsseldorfer Strb.	41,85	566 467	190 170	41,81	539 495	168 610	[2]) 6014421	2213024	5 545 866	1 831 519
Düsseldorf-Duisburger Klb.	24,00	73 192	17 624	24,00	72 936	17 359	73 192	17 624	72 936	17 359
Duisburger Strb.	20,69	181 637	70 864	20,69	191 388	61 196	181 637	70 864	191 388	61 196
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	245 362	66 510	11,64	235 696	62 976	245 362	66 510	235 696	62 976
Cölner Strb.	71,17	1139980	128 148	67,92	1111504	407 273	[2]) 12195598	4 594 424	11083569	4 204 813
Klb. Alt-Rahlstedt—Volksdorf	6,00	5 100	1 196	—	—	—	[3]) 20 604	6 687	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	30,55	576 117	159 830	27,70	534 486	141 290	576 117	159 830	534 486	141 290
Ingolstädter Tramway	3,26	8 286	4 136	3,26	8 462	4 204	8 286	4 136	8 462	4 204
Karlsruher Strb.	15,38	218 963	68 687	15,38	201 869	62 707	218 963	68 687	201 869	62 707

[1]) Einschließlich Gleise fremder Bahnen. — [2]) Vom 1. 4. 1904 bis 31. 1. 1905. — [3]) Vom 1. 10. 1904 bis 31. 1. 1905.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Januar 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Januar 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rostocker Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dessauer Strb.	9,21	50 958	9 107	9,21	50 112	9 037	50 958	9 407	50 112	9 037
Pyrmonter Strb.	3,25	—	441	3,25	—	356	—	441	—	356
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	324 287	125 010	15,10	323 501	121 019	324 287	125 010	323 501	121 019
Hamburger Str.-Eisenb.	159,59	2939895	1837216	158,88	2836580	1659800	2 939 395	1 837 216	2 836 580	1 659 800
Bremer Strb.	41,63	570 706	164 211	41,63	532 699	152 223	570 706	164 211	532 699	152 228
Bremer Vulkan-Anschlußb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Metzer Strb.	16,30	105 743	40 141	16,30	109 766	37 501	[1]1038125	462 375	1 017 132	428 955

2. Spurweite 1,000 m.

Preußische Bahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	27,21	274 124	83 572	27,24	287 812	79 308	[1]3176910	977 482	3 128 044	959 826
Königsberger Strb.	13,90	62 993	11 055	13,90	68 279	9 795	62 993	11 055	68 279	9 795
Tilsiter Strb.	10,90	51 749	7 722	10,90	52 538	7 052	[1]510 607	85 589	503 011	80 156
Elbinger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Thorner Strb.	6,00	36 312	8 850	6,00	36 271	8 293	36 312	8 850	36 271	8 293
Graudenzer Strb.	3,50	39 378	8 191	3,50	39 433	7 367	39 378	8 191	39 433	7 367
Brandenburger Strb.	6,40	44 472	7 750	8,50	43 731	6 590	44 472	7 750	43 731	6 590
Spandauer Strb.	7,65	99 364	23 138	7,65	83 143	19 805	99 364	23 138	83 143	19 805
Friedrichshagener Strb.	2,85	6 527	1 537	2,35	6 213	1 382	[1] 66 621	22 297	63 180	19 843
Jüterboger Strb.	3,30	5 050	1 972	3,30	5 100	1 969	[4] 20 175	7 929	20 220	7 790
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende	12,72	68 257	23 530	12,72	61 853	20 782	[3]400 498	126 742	374 107	113 114
Strb. Frankfurt a. O.	11,49	85 194	16 026	11,49	84 870	16 032	85 194	16 026	84 870	16 032
Strb. Guben	2,44	16 481	3 743	—	—	—	[2]178 981	51 944	—	—
Forster Stadteisenb.	14,00	—	13 856	14,00	—	12 619	—	13 856	—	12 619
Stralsunder Strb.	5,00	25 240	3 610	5,00	27 586	3 686	[6]211 824	34 987	207 207	34 688
Bromberger Strb.	11,75	95 870	18 085	11,75	96 582	16 938	95 870	18 085	96 582	16 938
Strb. Dittersbach—Waldenburg i. Schl.	13,50	75 978	24 469	13,50	79 215	23 203	[3]541 150	187 388	565 612	180 583
Liegnitzer Strb.	7,66	43 792	6 122	7,66	44 539	5 781	43 792	6 122	44 539	5 781
Görlitzer Strb.	14,44	79 400	15 523	14,44	81 847	15 003	79 400	15 523	81 847	15 003
Hirschberger Talb.	12,80	35 359	12 029	12,80	36 624	12 278	35 359	12 029	36 624	12 278
Staßfurter Strb.	10,51	36 998	7 896	10,51	[5] 34 962	8 170	36 998	7 896	34 962	8 170
Schönebeck-Elmener Strb.	2,25	8 555	1 593	2,25	8 220	1 538	8 555	1 593	8 220	1 538
Halberstadter Strb.	10,97	59 236	11 268	10,70	52 615	10 087	609 707	147 996	484 896	125 126
Stendaler Strb.	2,40	6 696	1 816	2,40	6 696	1 733	6 696	1 816	6 696	1 733
Wittenberger Pferdeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Naumburger Dampfstrb.	2,95	3 290	2 113	2,90	3 036	2 054	3 290	2 113	3 036	2 054
Hallesche Strb.	8,80	120 591	30 270	8,80	122 664	27 731	120 591	30 270	122 664	27 731
Stadtbahn Halle a. S.	[7]15,66	217 071	44 333	15,66	215 814	41 388	[3]1611998	356 085	1 621 491	341 562
Strb. Halle—Merseburg	14,78	61 575	17 130	14,78	58 943	16 554	[3]448 887	145 014	459 882	145 189
Erfurter Strb.	17,79	158 653	31 945	14,60	130 525	25 850	[4]570 785	126 701	522 157	109 576
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,43	42 650	6 106	9,43	37 622	5 824	42 650	6 106	37 622	5 824
Nordhausener Strb.	5,04	27 280	3 767	5,04	27 240	3 668	[1]331 635	52 310	330 000	49 548
Altonaer Ind.-B. i. Stadtteile Ottensen	3,77	616	2 191	2,67	463	1 885	[1] 5 738	19 907	4 515	16 866
Sylter Dampfspurb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flensburger Strb.	2,30	23 166	4 840	2,30	23 207	1 803	[1]229 310	53 888	228 956	53 699
Juister Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Langeooger Pferdeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spiekerooger Pferdeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Herne-Baukau-Recklinghausener Stb.	8,40	48 661	21 346	8,40	48 694	21 385	48 661	21 346	48 694	21 385
Recklinghausen — Herten — Wanne	12,80	41 592	16 562	12,80	41 348	16 716	41 592	16 562	41 843	16 716
Strb. Münster i. W.	8,80	76 952	22 943	8,80	75 507	22 011	76 952	22 943	75 507	22 011
Paderborn—Senne	8,08	13 214	4 652	8,08	13 930	4 309	13 214	4 652	13 930	4 309
Mindener Strb.	5,20	10 457	2 903	5,20	10 379	3 060	10 457	2 903	10 379	3 060
Bielefelder Strb.	13,17	96 617	27 217	13,47	92 624	26 266	[1]934 075	298 157	914 616	286 244
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	85,93	360 131	140 605	85,93	355 518	139 499	360 131	140 605	355 518	139 499
Hagener Strb.	28,30	118 967	39 011	28,30	114 408	34 752	118 967	39 011	114 408	34 752
Hagen—Hohenlimburg	6,07	14 015	4 987	6,07	14 554	5 002	14 015	4 987	14 554	5 002
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne—Nachrodt)	11,75	39 021	8 571	11,75	40 600	8 808	39 021	8 571	40 600	8 808
Hörder Krsb.	36,50	143 468	28 138	36,50	140 484	27 090	143 468	28 138	140 484	27 090
Strb. Hamm i. W.	7,80	42 048	8 115	7,80	38 642	7 694	[1]417 435	98 942	400 156	91 390

[1] Vom 1. 4. 1904 bis 31. 1. 1905. — [2] Vom 24. 2. 1904. — [3] Vom 1. 7. 1904. — [4] Vom 1. 10. 1904. — [5] Motorwagenkilometer + 1/2 Anhängewagenkilometer. — [6] Vom 1. 6. 1904. — [7] Hierin sind enthalten: 230 m mit der Halleschen Straßenbahn gemeinschaftlich benutzte Gleise.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Januar 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Januar 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wittener Strb.	29,77	130 586	31 276	29,77	130 728	31 168	1 314 857	343 834	1 286 014	327 236
Niederwaldb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Malbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eltville—Schlangenbad	7,65	2 320	1 410	7,80	2 856	1 454	2 320	1 410	2 856	1 454
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	29,35	206 906	71 994	19,83	153 093	56 417	[1] 2457932	1015915	1 976 906	807 850
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	41 274	7 982	6,60	40 436	7 818	[1] 425 796	96 325	426 917	96 811
Coblenzer Strb.	35,89	151 971	42 933	33,27	138 479	35 819	151 971	42 933	138 479	35 819
Krahnen-Bergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	42,40	218 755	80 121	37,50	203 323	69 534	218 755	80 124	203 323	69 534
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	88 770	33 125	17,00	84 101	30 033	88 770	33 125	84 101	30 033
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,13	86 537	22 394	20,13	86 046	21 428	[1] 870 863	251 171	868 508	285 785
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld—Ronsdorf	35,35	89 199	35 949	36,78	89 936	33 783	89 199	35 949	89 936	33 783
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,81	80 435	25 401	31,14	81 175	26 713	80 435	25 401	81 175	26 713
Remscheider Strb.	12,32	64 378	24 767	12,32	64 804	23 585	64 378	24 767	64 804	23 585
Strb. M.-Gladbach	17,30	9833786	32 666	17,30	92 974	31 217	1 242 153	440 644	1 153 515	403 786
Elberfelder Strb.	10,22	70 694	19 619	10,22	70 728	20 832	70 694	19 619	70 728	20 832
Essener Strb.	54,59	377 103	145 263	54,59	381 127	132 069	[1] 3888430	1 538 744	3 849 590	1 418 064
Sollnger Strb.	7,06	45 547	17 382	7,06	47 750	17 152	45 547	17 382	47 750	17 152
Solinger Krsb.	20,26	106 613	41 714	20,26	101 767	37 711	106 613	41 714	101 767	37 711
Oberhausener Strb.	23,70	102 822	28 420	23,70	94 584	21 928	[1] 1016854	253 006	907 242	228 235
Rheydter Str	12,65	67 943	21 780	12,65	66 877	20 376	67 943	21 780	66 877	20 576
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	44 230	20 191	15,77	42 516	15 203	44 230	20 191	42 516	15 203
Drachenfelsb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Petersberger Zahnradb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bonner Pferdeb.	9,50	62 802	18 087	9,50	62 818	17 447	[4] 186 350	58 053	186 464	55 870
Dampfb. Bonn—Mehlem	10,90	35 602	11 636	10,90	33 820	11 419	[4] 105 804	37 660	100 288	36 431
Bonner Strb.	3,00	18 348	7 857	3,00	17 778	7 002	[1] 179 105	843 375	175 011	78 410
Trierer Strb.	8,44	26 865	8 771	8,44	26 838	8 974	[2] 105 448	40 736	104 528	39 474
Strb. im Saartal	81,45	166 115	70 748	81,45	172 819	64 982	166 115	70 748	172 819	64 982
Aachener Klb.	89,00	327 842	133 058	89,00	326 366	126 033	327 842	133 058	326 366	126 033
Dürener Dampfstrb.	6,66	15 505	13 435	6,66	16 148	13 294	15 505	13 435	16 148	13 291
Klb. Emden—Außenhafen	3,74	13 102	3 034	3,74	11 734	2 204	[1] 154 835	40 368	159 525	42 410
Aachen—Herzogenrath	11,30	46 155	14 621	11.30	44 657	14 550	510 352	177 720	506 393	175 111
Herkulesbahn	6,53	5 598	4 915	6,50	4 040	2 444	[1] 66 214	55 207	66 990	53 456
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb.	16,09	157 850	39 255	14,98	142 400	33 770	[1] 1661650	402 230	1 525 580	367 291
Bamberger Strb.	7,22	10 179	2 021	7,22	10 787	2 124	10 479	2 021	10 787	2 124
Regensburger Strb.	7,17	47 370	8 205	7,17	45 404	7 912	[1] 490 411	106 752	389 705	98 938
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	2,20	3 712	1 013	2,20	3 596	1 167	3 712	1 013	3 596	1 167
Würzburger Strb.	14,40	81 146	16 849	14,40	82 622	15 823	[1] 904 590	217 969	904 165	208 123
Cannstatter Strb.	2,60	29 023	8 729	2,50	29 744	8 264	29 023	8 729	29 744	8 264
Stuttgarter Strb.	34,26	488 029	158 945	31,68	457 333	144 417	488 029	158 945	457 333	144 417
Ulmer Strb.	5,55	36 315	6 059	5,55	35 803	5 591	[1] 368 898	68 111	363 863	65 540
Heilbronner Strbn.	7,70	43 509	11 801	7,70	43 540	10 964	43 509	11 801	43 540	10 961
Heidelberger Strb.	6,32	54 699	22 071	4,47	38 065	15 826	54 699	22 071	38 065	15 826
Heidelberger Bergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Heidelberg—Wiesloch	13,00	40 668	15 001	13,00	38 436	13 197	40 668	15 001	38 436	13 197
Strb Freiburg i. Breisgau	9,12	72 790	30 674	9,12	72 382	29 070	72 790	30 674	72 382	29 070
Zwickauer Strb.	11,84	89 962	26 157	11,19	87 042	24 276	89 962	26 157	87 042	24 296
Meißener Strb.: Personenverkehr	4,65	21 721	5 718	4,65	22 223	5 139	21 721	5 718	22 223	5 139
Güterverkehr	4,67	1 230	3 435	4,67	1 550	3 315	1 230	3 485	1 550	3 315
Riesaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,44	17 500	2 798	2,44	17 771	2 596	[1] 177 386	28 022	311 585	29 521
Dresdener Vororth.	3,63	15 425	2 708	3,63	15 450	2 511	15 425	2 708	15 450	2 511
Plauener Strb.	7,16	53 595	24 045	5,90	53 716	21 050	53 595	24 045	53 716	21 050
Schandauer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oberstein-Idarer Strb.	3,81	10 169	3 378	3,81	9 489	3 493	10 169	3 378	9 489	3 493
Mainzer Strb. (Pferdebetrieb)	14,42	105 688	39 555	—	—	—	[1] 385 195	118 677	559 918	234 394
Mainzer Strb. (Elektr. Betrieb)							399 787	177 959	—	—
Darmstadter Strb.	11,87	93 011	27 103	11,87	96 437	26 394	93 011	27 403	96 437	26 394
Weimarer Strb.	4,24	17 920	4 207	1,24	18 022	3 904	[2] 72 008	18 793	72 192	17 583
Jenaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenacher Strb.	3,30	12 705	1 603	3,30	12 561	1 603	12 705	1 603	12 561	1 603
Bernburger Strb.	2,80	21 913	2 657	2,80	21 562	2 526	21 913	2 657	21 562	2 526
Zerbster Strb.	2,25	3 267	—	—	3 407	—	3 267	—	3 407	—
Altenburger Strb.	3,70	23 438	5 962	3,70	23 368	5 554	[3] 149 753	41 151	162 013	50 328

[1]) Vom 1. 4. 1904 bis 31. 1. 1905. — [2]) Vom 1. 10. 1904. — [3]) Vom 1. 7. 1904. — [4]) Vom 1. 11. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Januar 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Januar 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gothaer Strb.	4,53	31 843	6 336	4,53	29 510	5 627	31 843	6 336	29 540	5 627
Geraer Strb.	12,14	57 877	10 890	12,14	62 980	10 143	57 877	10 890	62 980	10 143
Drahtseilb. Loschwitz—Weißer Hirsch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Straßburger Strb.	52,66	429 054	132 114	52,66	403 616	115 860	[1] 4207178	1 321 975	4 034 473	1 224 108
Mülhausener Tramways	14,31	[2] 82 279	40 943	14,31	[2] 82 660	36 288	[2] 82 279	40 943	[2] 82 660	36 288
Strb. Colmar i. Els.	2,50	21 180	4 610	2,50	22 032	4 504	[4] 227 595	53 408	241 773	54 573
Bergb. Türkheim i. E.—Drei-Ähren	[3] —	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Detmolder Strb.	9,00	23 515	3 554	9,00	23 026	3 704	23 515	3 554	23 026	3 704
Mannheimer Strb.	22,53	822 013	119 483	22,53	808 471	108 922	822 013	119 483	808 471	108 922
Ludwigshafener Strb.	9,10	84 476	35 288	8,79	71 831	29 379	84 476	35 288	71 831	29 379
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	18 956	3 810	3,12	18 851	3 601	[4] 74 965	14 991	74 813	14 768
Lößnitzb.	7,22	62 087	17 762	7,22	61 165	18 107	62 087	17 762	61 165	18 107

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0.60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	[3] —	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradau—Rogau	6,80	3 100	308	6,80	2 700	251	3 100	308	2 700	251
Spurweite 1,10 m.										
Kieler Strb.	20,22	191 568	52 422	20,22	175 324	46 293	191 568	52 422	175 324	46 293
Spurweite 1.410 m.										
Barmener Strb	9,70	64 461	23 909	9,70	62 883	22 144	64 461	23 909	62 883	22 144
Barmen-Schwelmer Strb.	9,20	56 288	18 830	9,20	55 588	18 360	56 288	18 830	55 588	18 360
Spurweite 1.44 m bezw. 1.435 m.										
Danziger Strb.	36,91	388 259	91 574	36,67	355 654	79 830	388 259	91 574	355 654	79 830
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	1010784	321 048	156,80	891 646	278 774	1 010 784	321 018	894 646	278 774
Spurweite 1,450 m.										
Strb. Cassel—Wolfsanger	3,40	6 880	1 561	3,10	8 532	1 619	6 880	1 561	8 532	1 619
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	53,00	991 607	367 542	48,00	938 734	359 651	[6] 6029818	2758236	6 633 400	2 827 093
Rostocker Strb.	9,80	56 158	13 544	7,50	34 466	5 971	56 158	13 511	31 466	5 971
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,63	1306896	505 985	56,63	1251795	472 812	1 306 896	505 985	1 251 795	472 812
Leipziger Außenb.	[5] 14,12	25 223	9 463	[5] 14,12	25 323	8 667	25 223	9 463	25 323	8 667
Leipziger elektr. Strb.	44,78	660 446	178 951	44,54	569 861	151 305	660 446	178 951	569 861	151 305
Spurweite 1.450 m.										
Deutsche Strb. Dresden:										
eigene Linien	49,65	794 279	215 778	47,21	768 630	209 734	794 279	215 778	768 630	209 734
Loschwitz—Pillnitz	5,98	29 531	5 011	5,98	27 135	5 422	29 534	5 011	27 135	5 422
Plauen—Deuben	7,03	52 022	13 594	7,08	50 850	14 580	52 022	13 594	50 850	14 580
Dresdener Strb.	56,58	1313209	441 928	55,68	1286508	439 452	1 313 209	441 928	1 286 508	439 452
Spurweite 0,915 m.										
Chemnitzer Strb.	34,03	426 722	121 383	34,03	436 814	110 231	426 722	121 383	436 814	110 231
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	0,28	913	577	0,28	779	680	[2] 12 119	27 244	11 880	30 206
Spurweite 1.1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	264 531	71 836	33,70	264 376	68 277	264 531	71 836	264 376	68 277
Lübecker Strb.	12,72	102 380	27 190	12,72	103 553	26 504	102 380	27 190	103 553	26 504

[1] Vom 1. 4. 1904. — [2] Ausschließlich Lokomotivkilometer des Güterdienstes. — [3] Im Monat Januar außer Betrieb. — [4] Vom 1. 10. 1904. — [5] Einschließlich 8,71 km mitbenutzter Gleise der Großen Leipziger Straßenbahn. — [6] Vom 1. 7. 1904.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Januar 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Spurweite 1,435 m.								
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	1 492	20,85	1 408	20,85	[3]) 6 704	20,85	6 653	20,85
Haffuferb.	12 987	48,34	11 413	48,34	[5]) 167 702	48,34	152 199	48,34
Samlandb.	8 070	51,00	9 982	51,00	[3]) 45 677	51,00	45 662	51,00
Klb. Kreuz—Schloppe	8 350	60,19	5 278	25,88	[4]) 8 350	60,19	5 278	25,88
Klb. Culmsee—Melno	5 701	45,48	4 984	45,48	[5]) 92 302	45,48	103 848	45,48
Klb. Mocker-Leibitsch	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Neustadt—Prüssau	4 268	31,00	3 627	31,00	[5]) 33 000	31,00	27 047	31,00
Klb. Putzig—Krockow	2 461	23,00	4 280	23,00	20 782	23,00	13 095	28,00
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	11 981	8,50	12 501	8,50	[4]) 11 981	8,50	12 561	8,50
Strausberger Eisenb.	4 347	7,59	4 135	7,59	58 358	7,59	57 147	7,59
Königs-Wusterhausen—Mittenwalde—Töpchiner Klb.	13 687	21,25	10 924	21,25	125 992	21,25	86 441	21,25
Prenzlauer Krsbn.	11 842	82,90	12 885	82,90	169 195	82,90	171 795	82,90
Alt-Landsberger Klb.	3 496	6,67	3 129	6,80	[4]) 3 496	6,67	3 129	6,80
Ost-Prignitzer Krsb.	3 020	17,05	2 762	17,05	40 428	17,05	36 015	17,05
Lehniner Klb.	4 908	11,60	4 624	11,60	70 003	11,60	61 180	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisb.	17 784	82,00	16 600	82,00	195 435	82,00	145 444	82,00
Osthavelländische Krsb. (Nauen-Ketzin)	8 142	17,26	8 457	17,26	155 445	17,26	188 784	17,26
Löwenberg—Lindower Klb.	9 228	37,60	10 484	37,60	136 907	37,60	133 220	37,60
Westhavell. Krsbn. (Brandenbg.—Rötehof)	13 093	45,66	9 774	33,82	134 782	45,66	128 053	33,82
Friedeberger Klb. / Friedeberg N.-M.—Alt-Libbehne	9 118	36,94	12 402	36,94	97 418	36,94	87 571	36,94
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	7 625	14,60	6 521	14,60	[4]) 7 625	14,60	6 521	14,60
Pyritzer Krsb.	5 952	41,50	5 001	41,50	76 554	41,50	80 580	41,50
Naugarder Krsb.: Gollnow—Massow	3 308	16,62	2 849	16,62	31 337	16,62	5 684	16,62
Naugard—Daber	2 580	19,21	—	—	28 154	19,21	—	—
Nauen—Velten	7 525	25,65	—	—	[5]) 26 873	25,65	—	—
Gostyner Krsb.	2 827	47,55	—	—	[6]) 37 877	47,55	—	—
Randower Klb.	7 506	27,00	5 652	27,00	62 025	27,00	62 772	27,00
Greifenhagener Krsb.	8 122	34,00	7 104	34,00	[5]) 68 149	34,00	62 613	34,00
Finkenwalde—Neumark	4 829	21,00	5 338	21,00	[5]) 46 927	21,00	44 198	21,00
Stolpetalb.	6 585	19,00	7 040	19,00	68 284	19,00	60 619	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	1 303	9,00	871	9,00	11 666	9,00	9 797	9,00
Franzburger Südb.	2 285	39,00	3 120	39,00	45 798	39,00	46 645	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	5 335	40,00	3 222	40,00	[4]) 5 335	40,00	3 222	40,00
Kostener Krsbn.	8 110	40,75	8 295	40,75	[4]) 8 110	40,75	8 295	40,75
Klb. Camenz—Reichenstein	3 518	12,10	3 359	12,10	3 518	12,10	3 359	12,10
Eulengebirgsb.	10 070	61,02	20 275	61,02	[6]) 181 988	61,02	142 685	61,02
Klb. Jauer—Maltsch	4 545	30,25	4 597	30,25	[5]) 56 454	30,25	82 398	30,25
Riesengebirgsb.	4 821	6,92	4 976	6,92	[4]) 4 821	6,92	4 976	6,92
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	3 355	21,42	5 130	21,42	50 936	21,42	61 107	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	2 176	17,39	2 079	17,39	28 576	17,39	23 782	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	5 906	8,10	5 668	8,10	[4]) 5 906	8,10	5 668	8,10
Börßum—Hornburger Klb.	2 602	4,38	2 700	4,38	38 825	4,38	39 858	4,38
Aschersleben—Schneidlingen—Nienhagener Klb.	18 963	45,60	14 168	45,60	195 206	45,60	181 828	45,60
Marienborn—Beendorfer Klb.	11 304	4,67	10 742	4,67	[4]) 11 304	4,67	10 742	4,67
Klb. Heudeber—Mattierzoll	5 110	20,70	5 469	20,70	81 023	20,70	81 146	20,70
Bismarck—Calbe a. M.—Beetzendorf	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Goldbeck—Werben—Elbe	4 532	22,00	6 188	22,00	[4]) 4 532	22,00	6 188	22,00
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	3 274	15,42	3 402	15,42	44 230	15,42	40 281	15,42
Genthiner Klb.	9 563	47,07	10 431	47,07	125 541	47,07	135 543	47,07
Torgauer Hafenb.	467	1,75	395	1,75	[4]) 467	1,75	395	1,75
Klb. Prettin—Annaburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Crensitz—Crostitz	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Bergwitz—Kemberg	1 563	6,00	1 731	6,00	18 266	6,00	15 483	6,00
Schleswiger Krsb.	14 750	47,44	7 181	21,00	113 041	47,44	69 317	21,00
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	5 367	10,00	5 859	10,00	65 882	10,00	62 999	10,00
Kiel—Schönberger Eisenb.	8 070	22,10	8 775	22,10	107 015	22,10	107 993	22,10
Ratzeburger Klb.	1 786	2,70	1 627	2,70	[5]) 17 751	2,70	15 054	2,70

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 12. 9. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Januar 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Voldagsen—Duingen / Klb. Duingen—Delligsen	18 693	27,30	12 546	27,30	166 923	27,30	142 197	27,30
Gewerkschaft „Hildesia" Hannover	1 124	6,60	1 353	6,60	[4]) 1 124	6,60	1 353	6,60
Klb. Celle—Bergen	—	—	—	—	—	—	—	—
Wittlager Krsb.	4 599	20,50	5 239	20,50	56 389	20,50	58 215	20,50
Höxtersche Klb.	1 314	3,80	1 264	3,80	[3]) 7 948	3,80	7 861	3,80
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	6 600	14,30	6 500	14,30	[4]) 6 600	14,30	6 500	14,30
Hanauer Klb.	6 690	20,60	6 669	20,60	[4]) 6 690	20,60	6 669	20,60
Klb. Schmalkalden—Brotterode	1 121	8,45	1 123	8,45	17 879	8,45	16 558	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	[5]) 601	9,40	[5]) 1 220	9,40	[5]) 8 647	9,40	[5]) 10 015	9,40
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	5 700	12,10	5 650	12,10	85 630	12,10	68 400	12,10
Freigerichter Klb.	3 450	20,00	—	—	[6]) 14 770	20,00	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	1 924	4,50	1 533	4,50	[4]) 1 924	4,50	1 533	4,50
Bad Orber Klb.	1 950	7,00	2 590	7,00	33 880	7,00	29 180	7,00
Klb. Cassel—Naumburg	12 230	14,00	4 746	14,00	[4]) 12 230	14,00	4 746	14,00
Waldb. Frankfurt a. M.	27 190	17,69	20 590	17,69	344 389	17,69	321 586	17,69
Klb. Höchst—Königstein	12 477	15,90	10 720	15,90	[4]) 12 477	15,90	10 729	15,90
Klb. Rasselstein—Augustental	1 433	2,94	1 401	2,94	[3]) 6 005	2,94	5 124	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	2 897	3,12	3 310	3,12	[4]) 2 897	3,12	3 310	3,12
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	26 972	5,43	25 686	5,43	[4]) 26 972	5,43	25 686	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld	56 082	22,30	51 899	22,30	[4]) 56 082	22,30	51 899	22,30
Haus Meer—Ürdingen	4 165	12,00	3 989	12,00	[4]) 4 165	12,00	3 989	12,00
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	1 794	12,47	—	—	[4]) 1 794	12,74	—	—
Wesselsche Porzellanfbr.—Güterbf. Bonn	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Beuel—Großenbusch	2 711	6,80	3 004	6,80	[3]) 15 998	6,80	18 625	6,80
Klb. Cöln—Rath—Königsforst	5 914	11,72	[7]) 2 730	9,95	88 486	11,09	2 730	9,95
Werftklb. Mülheim a. Rh.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	5 361	6,50	5 107	6,50	64 892	6,50	60 892	6,50
Klb. Saarlouis—Fraulautern	5 175	3,20	4 677	3,20	51 354	3,20	48 342	3,20
Moseltalb. Trier—Bullay	19 450	56,50	16 027	56,50	[4]) 19 450	56,50	16 027	56,50
Eupener Klb.	335	—	306	—	—	—	—	—
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	2 632	5,60	2 654	5,60	[4]) 2 632	5,60	2 654	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	3 891	13,26	3 662	13,26	[4]) 3 891	13,26	3 662	13,26
3. Hechingen—Burladingen	3 383	14,68	3 532	14,68	[4]) 3 383	14,68	3 532	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	1 948	19,73	1 970	19,73	[4]) 1 948	19,73	1 970	19,73
Klb. Hardenberg—Neuenburg	2 652	5,95	—	—	[9]) 7 425	5,95	—	—
Klb. Oberkassel—Neuß	9 185	7,70	8 583	7,70	[4]) 9 185	7,70	8 583	7,70
Klb. Merzig—Büschfeld	8 378	22,20	8 353	22,20	105 182	22,20	68 825	22,20
Klb. Schlebusch Bahnhof—Ort	1 617	47,44	1 816	47,40	17 822	53,00	—	—
2. Spurweite 1,000 m.								
Preußische Bahnen.								
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	6 867	55,08	7 028	55,08	[9]) 42 536	55,08	40 010	55,08
Kolberger Klbn.	12 597	100,00	11 307	100,00	61 713	100,00	61 865	100,00
Greifenberger Klbn.	10 755	117,00	11 960	117,00	[8])101 188	117,00	98 065	97,60
Regenwalder Klbn.	3 161	36,00	2 759	36,00	35 079	36,00	29 577	36,00
Franzburger Krsbn.	7 109	67,00	7 560	67,00	140 170	67,00	148 775	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	3 382	13,00	3 019	13,00	38 188	18,00	86 808	18,00
Salzwedeler Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	34 941	31,85	34 666	31,85	[4]) 34 941	31,85	34 666	31,85
Alsener Krsbn.	15 678	48,90	15 025	48,90	172 944	48,90	159 539	48,90
Klb. des Kreises Apenrade	12 522	85,80	12 641	85,80	151 458	85,80	152 382	85,80
Klb. Flensburg—Kappeln	18 869	51,00	21 902	51,00	235 787	51,00	232 965	51,00
Klb. Flensburg—Satrup—Rundhof	9 546	44,00	10 147	44,00	115 398	44,00	108 887	44,00
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	8 266	30,70	7 794	30,70	86 216	30,70	79 359	30,70
Steinhuder Meerb.	12 126	51,42	12 178	51,42	[9])108 907	51,42	106 562	51,42
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	—	—	—	—	—	—	—	—
Kehdinger Krsbn.	14 150	51,90	13 532	51,90	151 279	51,90	140 936	51,90
Bremisch-Hannoversche Klb.	12 350	26,70	11 498	26,70	[4]) 12 350	26,70	11 498	26,70
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	17 460	67,47	16 660	67,47	205 365	67,17	196 234	67,47
Klb. Emden—Pewsum	3 703	12,40	4 035	12,40	12 203	12,40	42 351	12,40
Mindener Krsbn.: 1. Minden—Uchte	8 825	35,70	8 891	35,70	[4]) 8 825	35,70	8 891	35,70
Mindener Krsbn.: 2. Minden—Eickhorst	3 640	19,50	3 608	19,50	[4]) 3 649	19,50	3 608	19,50
Herforder Klbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Bielefelder Schmalspurbn.	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Nur aus dem Güterverkehr. — [6]) Vom 16. 10. 1904. — [7]) Eröffnet 30. 1. 1904. — [8]) Vom 15. 11. 1904. — [9]) Vom 1. 7. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Januar 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Plettenberger Strb.	10 602	11,97	9 129	11,97	[3]) 10 602	11,97	9 129	11,97
Hohenlimburger Klb.	6 696	6,79	6 509	6,79	[3]) 6 696	6,79	6 509	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	22 695	88,45	24 656	60,35	256 804	88,45	288 303	60,35
Klb. Vörde—Haspe	4 317	10,00	2 463	10,00	41 378	10,00	39 083	9,00
Biebertalb.	6 319	8,68	8 508	9,71	[3]) 6 319	8,68	8 508	9,71
Nassauische Klb.	14 336	74,40	13 500	77,00	[3]) 14 336	74,40	13 500	77,00
Klb. Selters—Hachenburg	2 643	23,50	2 591	23,50	[3]) 2 643	23,50	2 591	23,50
Krsb. Neuwied—Oberbieber	—	—	—	—	—	—	—	—
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheid—Remscheider Talsperre	4 600	14,40	4 707	14,40	[3]) 4 600	14,40	4 707	14,40
Klarenbach—Remscheid	—	—	—	—	—	—	—	—
Barmer Bergb.	16 831	23,10	15 509	23,10	233 981	23,10	223 129	23.10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	8 179	13,21	7 544	13,21	—	—	—	—
Gelderner Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	19 561	13,84	16 676	13,84	[3]) 19 561	13,84	16 676	13,84
Euskirchener Klbn.	13 400	57,60	13 284	57,60	[3]) 13 400	57,60	13 284	57,60
Klb. Engelskirchen—Marienheide	2 950	18,50	3 418	18,50	[3]) 2 950	18,50	3 418	18,50
Bergheimer Klbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Mödrath—Liblar—Brühl	—	—	—	—	—	—	—	—
Geilenkirchener Krsbn.	11 850	38,10	10 958	38,10	[3]) 11 850	38,10	10 958	38,10
Klb. Aachen—Herzogenrath: Kohlenbahn	2 925	2,64	3 167	3,71	[5]) 34 445	2,64	39 010	3,71
Lübben—Cottbuser Krsb.	14 284	85,10	15 003	85,10	[3]) 14 284	85,10	15 003	85,10
Klb. Piesberg—Rheine A.-G.	7 636	41,00	4 214	23,70	[3]) 7 636	41,00	4 214	23,70
Saatziger Klb.	18 810	118,00	16 728	118,00	[3]) 18 810	118,00	16 728	118,00
Außerpreußische Bahnen.								
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	8 586	4,50	8 260	4,50	[3]) 8 586	4,50	8 260	4,50
Karlsruher Lokalbn.	16 505	30,75	15 902	30,75	179 684	30,75	180 476	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	3 187	8,41	3 922	8,41	71 156	8,41	70 409	8,41
Mainzer Vorortbn.	15 590	18,00	14 639	18,00	180 398	18,00	170 244	18,00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	17 818	17,40	15 769	17,40	197 265	17,40	184 958	17,40
Inselb. auf Wangerooge	—	—	—	—	—	—	—	—
Lokalbahn Reutlingen—Eningen	3 910	4,79	3 982	4,79	38 240	4,79	36 467	4,79

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	7 946	95,70	—	121,95	7 946	95,70	—	121,95
Wehlau—Friedländer Krsb.	8 795	61,40	8 669	61,40	65 512	61,40	51 648	61,40
Königsberger Klb.	18 705	59,70	9 487	59,70	151 345	59,70	111 078	59,70
Pillkaller Klbn.	7 578	55,75	8 388	55,75	[4]) 62 986	55,75	77 179	55,75
Insterburger Klb.:								
1. Bahnverw. Neukirch	97 615	31,03	7 376	31,03	[4]) 52 972	31,03	49 787	31,03
2. Bahnverw. Insterburg	16 415	177.74	20 074	177,74	[4]) 149 990	177,74	141 699	177,74
Neuteich—Ließauer Klbn.	8 196	81,36	7 527	66,87	[5]) 8 196	81,36	7 527	66,87
Westpreußische Klbnen.	9 000	56,79	5 130	36 92	[5]) 9 000	56,79	5 130	36,92
Marienwerder Klb.	5 304	60,00	5 438	60,00	[4]) 82 371	60,00	82 804	60,00
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	6 080	41,75	5 994	41,75	69 697	41,75	73 073	41,75
Westprignitzer Krsb.:								
1. Perleberg—Hoppenrade	1 790	16,09	2 036	16,09	24 625	16,09	24 446	16,09
2. Viesecke—Glöwen	1 638	15,18	1 748	15,18	20 338	15,18	22 279	15,18
Klb. Rathenow—Paulinenaue	8 930	51,60	8 816	51,60	108 504	51,60	107 865	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	8 522	80,30	9 212	80,30	[5]) 8 522	80,30	9 212	80,30
Klb. Buckow	1 135	5,00	1 108	5,00	27 529	5,00	26 876	5,00
Demminer Klbn.	5 146	63,00	6 044	63,00	[6]) 67 245	63,00	102 157	63,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	7 942	56,82	5 182	56,82	90 226	56,82	56 318	56,82
Klb. Köslin—Bublitz—Belgard	6 358	32,20	7 707	32,20	[5]) 6 358	32.20	7 707	32,20
Stolp. Krsb. (Stolp-Schmolsin Dargeröse)	12 757	62.00	10 969	62,00	123 670	62,00	108 330	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	4 625	44,00	3 724	44.00	80 801	44,00	98 110	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	3 485	53,00	4 245	53,00	77 114	53.00	79 484	53,00
Rügensche Klbn.:								
1. Altefähr—Göhren	6 105	60.00	6 131	60,00	181 653	60,00	166 190	60,00
2. Bergen—Altenkirchen	3 050	38,00	4 437	38.00	39 353	38,00	41 640	38,00
Opalenitza'er Klb.	13 769	52,20	14 368	52,20	[4]) 109 990	52.20	124 578	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	8 430	68.46	8 963	68,46	[3]) 8 430	68.46	8 963	68,46

[1]) Vgl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 7. 1904 — [5]) Vom 1. 8. 1904. — [6]) Vom 1. 10. 1904

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Januar 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Breslau—Trebnitz—Prausnitzer Klb.	8 600	37,16	8 620	37,15	[3]) 8 600	37,16	8 620	37,15
Rosenberger Krsb.	4 815	22,34	7 976	22,34	56 974	22,34	57 361	22,34
Gommern—Pretziener Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Altmärkische Klb. Clötze	4 808	46,50	6 436	46,50	[3]) 4 808	46,50	6 436	46,50
Göttinger Klb.	5 180	18,50	4 067	18,50	67 860	18,50	67 274	18,50
Krsb. Osterode a. H.—Kreiensen	—	—	—	—	—	—	—	—
Bleckeder Krsb.	10 407	52,00	5 236	47,25	87 350	52,00	52 511	47,25
Hümmlinger Krsb.	3 992	27,90	4 431	27,90	49 542	27,90	50 425	27,90
Klb. Steinhelle—Medebach	6 211	36,00	5 754	36,00	88 383	36,00	80 256	36,00
Truseb. Wernshausen—Herges-Vogtei	1 581	8,95	1 193	8,95	18 086	8,95	16 625	8,95
Kreuznacher Klbn.	5 400	27,70	4 733	27,70	[3]) 5 400	27,70	4 733	27,70
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig. nach Hönningen	1 607	6,03	1 145	6,03	[3]) 1 607	6,03	1 145	6,03
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	9 348	73,80	9 078	73,80	141 336	73,80	154 525	73,80
2. neue Strecken	1 671	69,87	1 721	69,87	28 757	69,87	31 155	69,87
Casekow—Pencun—Oder	6 734	43,00	7 339	43,00	99 148	43,00	103 234	43,00
Spurweite 0,75 m und 1,435 m.								
Klb. Philippsheim—Binsfeld	999	8,77	1 461	8,79	999	8,77	1 461	8,79
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	13 842	145,14	14 765	145,14	340 827	145,14	391 342	145,14
Anklam—Lassaner Klb.	4 236	30,00	6 210	30,00	59 285	30,00	71 299	30,00
Wreschener Klb.	5 192	34,45	5 998	34,45	64 910	34,45	71 579	34,45
Jarotschiner Krsbn.	3 376	33,40	3 125	33,40	40 577	33,40	48 789	33,40
Bromberger Krsbn.	16 166	80,06	13 282	78,17	176 997	82,81	172 705	82,58
Klb. Znin	4 091	42,55	5 310	42,55	61 816	42,55	66 100	42,55
Klb. des Kreises Witkowo	6 860	43,64	7 006	44,30	123 646	44,58	141 223	54,50
Wallückeb.	2 160	17,23	4 121	17,23	[3]) 2 160	17,23	4 121	17,23
Spurweite 0,785 m.								
Oberschlesische Dampfstrbn.: 1. Klb. Gleiwitz—Ratibor	5 906	47,50	5 372	47,50	[3]) 5 906	47,50	5 372	47,50
2. Elektrische Strecken	97 420	104,90	99 764	123,40	[3]) 97 420	104,90	99 764	123,40
Oberschlesische Klb. Kattowitz	37 602	34,20	37 906	33,04	[3]) 37 602	34,20	37 906	33,04
Spurweite 0,90 m.								
Spessartb.	2 688	21,00	—	21,00	[3]) 2 688	21,00	—	21,00
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	2 344	6,35	2 263	6,35	[3]) 2 344	6,35	2 263	6,35
Spremberger Stadtb.: Spurweite 1,435 m	5 013	4,70	4 749	4,70	56 200	4,70	54 462	4,70
Spurweite 1 m	7 072	17,70	7 297	17,70	63 528	17,70	64 251	17,70
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klbn. des Kreises Jerichow I	16 021	102,38	18 676	102,38	231 038	102,38	236 713	102,38
Heisterbacher Talb.	3 855	11,14	6 999	11,14	[3]) 3 855	11,14	6 999	11,14
Klb. Krotoschin—Pleschen: Spurweite 1,435 m	6 307	4,05	5 332	4,05	65 467	4,05	53 545	4,05
Spurweite 0,75 m	5 060	35,50	4 313	35,50	51 389	35,50	52 209	35,50
Schroda'er Kreisb.: Spurweite 1,435 m	4 031	11,87	4 047	11,87	[3]) 4 031	11,87	4 047	11,87
Spurweite 1 m	2 971	58,06	2 745	58,06	[3]) 2 971	58,06	2 745	58,06
Halle—Hettstedter Eisenb.	52 854	61,25	48 704	61,25	619 817	61,25	578 305	61,25
Stadt Reeser Anschlußb.	3 186	5,80	3 282	5,80	[3]) 3 186	5,80	3 282	5,80
Cöln—Frechener Eisenb.: Spurweite 1,435 m	33 800	11,60	32 600	14,60	359 900	14,60	324 800	14,60
Spurweite 1,000 m	10 500	11,60	[4]) —	—	—	—	—	—
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	75 288	13,30	77 180	13,30	819 486	13,30	725 528	11,70
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Woldegker Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Dessau—Radegast—Cöthener Klb.	7 102	43,34	7 678	43,20	[3]) 7 102	43,34	7 678	43,20
Klb. Cloppenburg	2 954	29,20	2 419	29,20	[5]) 29 129	29,20	25 890	29,20

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Die Einnahmen sind bis zum 1. November 1904 nicht nach Spurweiten getrennt geführt worden. — [5]) Vom 1. 5. 1904.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. April.

Statistik der Kleinbahnen im Deutschen Reiche für das Jahr 1903.

(Schluß.[1]))

Während der erste Teil dieses Aufsatzes den ersten Abschnitt der Kleinbahnstatistik (Sp. 1—36) behandelte, soll in diesem zweiten Teil der letzte Abschnitt (für die Straßenbahnen Sp. 37—58, für die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen Sp. 37—63) besprochen werden. Der erste Abschnitt handelte hauptsächlich von den Längen- und Eigentumsverhältnissen der Bahnen, ihrem Oberbau, ihrem Betriebszweck, ihrem Bestande an Fahrbetriebsmitteln und Personal und ihrer Finanzierung. Der letzte Abschnitt betrifft die Betriebsleistungen, die Finanzergebnisse im einzelnen und die Unfallstatistik.

Auch hier werden zuerst die Straßenbahnen und an zweiter Stelle die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen zur Besprechung kommen. Zum Schluß sollen die Hauptergebnisse für beide Kleinbahngattungen zusammengefaßt werden.

A. Straßenbahnen.

Über die Betriebsleistungen der Straßenbahnen im Jahre 1903 gibt die folgende Tabelle Auskunft. Es betrug

bei	im Personenverkehr			im Güterverkehr	
	die Anzahl der gefahrenen Personenwagenkilometer		die Anzahl der beförderten Personen	die Anzahl der gefahrenen Güterwagenkilometer	die Anzahl der beförderten Gütertonnen
	überhaupt	darunter Motorwagenkilometer			
den preußischen Straßenbahnen[1])					
1903	254 353 120	201 191 617	897 404 333	2 766 890	1 035 150
1902	230 283 313	179 679 132	794 143 809	2 552 096	1 247 267
den außerpreußischen Straßenbahnen[1])					
1903	146 107 617	115 945 011	464 689 552	385 404	454 296
1902	141 273 052	109 915 588	462 725 958	360 240	313 511
allen deutschen Straßenbahnen					
1903	400 460 737	317 136 628	1 362 093 885	3 152 294	1 489 446
1902	371 556 365	289 594 720	1 256 869 767	2 912 336	1 560 778

[1]) Die Hamburger Straßenbahn ist, wie im Vorjahr, bei den Verkehrsbetrachtungen überall als außerpreußische Straßenbahn angesehen worden, weil sie zum weitaus größten Teil auf hamburgischem Gebiet liegt und sonst bei der großen Länge dieser Bahn der Vergleich mit dem Vorjahr ein ganz unrichtiges Bild geben würde.

Die Straßenbahnen dienen ganz überwiegend dem Personenverkehr. Die im Jahre 1903 gefahrenen Personenwagenkilometer haben fast das Zehnfache der Güterwagenkilometer erreicht. Gegenüber dem Vorjahr ist eine Zunahme der Personenwagenkilometer um rd. 29 Mill. Kilometer (1902: 22 Mill.) zu verzeichnen.

Das gewaltige Übergewicht des elektrischen Betriebes hat sich im Jahre 1903 noch gesteigert; jetzt entfallen auf ihn 79,19 % aller Wagenkilometer (im Vorjahr 77,94 %), und zwar 79,10 % in Preußen und 79,36 % in den andern Bundesstaaten.

[1]) Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen. 1905. S. 198 ff.

In ganz Deutschland sind über 1,362 Milliarden Personen befördert worden, 105 Millionen mehr als im Jahre 1902, davon rd. 103 Millionen in Preußen und 2 Millionen im übrigen Deutschland.

Die Zunahme beträgt in Preußen 13 %, und in den andern Bundesstaaten 0,43 %, in Deutschland insgesamt rd. 8 %.

Das Jahr 1903 hat also einen bedeutenden Aufschwung des Personenverkehrs gebracht, vor allem für die preußischen Straßenbahnen. Im Vorjahr betrug der Zuwachs in Deutschland nur 65 Millionen Personen, oder $5^1/_2$ %.

Die Große Berliner Straßenbahn hat auch im Jahre 1903 den stärksten Verkehr von allen Straßenbahnen gehabt. Sie leistete allein 70 162 739 Wagenkm, d. s. $17^1/_2$ % aller gefahrenen Wagenkilometer, und beförderte 312 410 000 Personen, d. s. 23 % der Gesamtbeförderungsleistung. Am Güterverkehr war sie nicht beteiligt.

Ihr folgen mit mehr als 20 Millionen Fahrgästen:

1.	die Hamburger Straßenbahn .	mit 32,0 Mill. Wagenkm und	112,4 Mill. Fahrgästen,
2.	die Straßenbahn in Frankfurt am Main	„ 13,3 „ „ „	55,0 „ „ ,
3.	die Große Leipziger Straßenbahn	„ 14,7 „ „ „	49,8 „ „ ,
4.	die Cölner Straßenbahn . . .	„ 13,3 „ „ „	48,6 „ „ ,
5.	die Münchener Trambahn . .	„ 11,5 „ „ „	48,2 „ „ ,
6.	die Dresdener Straßenbahn . .	„ 14,9 „ „ „	47,7 „ „ ,
7.	die Berliner Hoch- und Untergrundbahn	„ 7,3 „ „ „	32,1 „ „ ,
8.	die Breslauer Straßen-Eisenbahn	„ 6,7 „ „ „	29,5 „ „ ,
9.	die Hannoversche Straßenbahn	„ 10,2 „ „ „	28,3 „ „ ,
10.	die Deutsche Straßenbahn in Dresden	„ 9,1 „ „ „	25,1 „ „ ,
11.	die Düsseldorfer Straßenbahn .	„ 6,6 „ „ „	21,4 „ „ .

Zwischen 10 und 20 Millionen Personen haben befördert:

die Stuttgarter Straßenbahn (20,0), die Bremer Straßenbahn (19,5), die Leipziger elektrische Straßenbahn (19,2), die Nürnberg - Fürther Straßenbahn (18,5), die Magdeburger Straßenbahn (17,7), die Straßburger Straßenbahn (16,9), die Westlichen Berliner Vorortbahnen (16,7), die Berlin - Charlottenburger Straßenbahn (15,7), die Essener Straßenbahn (15,7), die Hamburg-Altonaer Zentralbahn (14,8), die Chemnitzer Straßenbahn (14,2), die Bochum - Gelsenkirchener Straßenbahn (13,7), die Berliner Elektrische Bahn (13,6), die Mannheimer Straßenbahn (13,4) die Stettiner Straßen - Eisenbahngesellschaft (12,1), die städtische Königsberger Straßenbahn (11,2), die Aachener Straßenbahn (11,0), die Straßenbahn Barmen-Elberfeld (10,3).

Im ganzen haben also im Jahre 1903 30 Straßenbahnen eine Leistung von über 10 Millionen Fahrgästen aufzuweisen. Seit dem vorigen Jahre ist die Berliner Hoch- und Untergrundbahn in diesen Kreis aufgenommen.

Im Verhältnis zur durchschnittlichen Jahresbetriebslänge stellte sich der Personenverkehr der 12 größten Betriebe folgendermaßen:

Auf jedes Kilometer durchschnittlicher Jahresbetriebslänge kamen an Personenwagenkilometern

bei der	im Jahre 1902	im Jahre 1903
Großen Berliner Straßenbahn	281 119	314 956
Hamburger Straßenbahn . .	204 548	208 179
Straßenbahn in Frankfurt a. M.	331 103	332 017
Großen Leipziger Straßenbahn	255 960	258 591
Cölner Straßenbahn	172 221	196 536
Münchener Trambahn . . .	233 045	238 046
Dresdener Straßenbahn . . .	266 489	267 338
Berliner Hoch- und Untergrundbahn	Angabe fehlt	552 852
Breslauer Straßen-Eisenbahn	231 340	220 734
Hannoverschen Straßenbahn	60 118	62 731
Deutschen Straßenbahn in Dresden	151 523	191 814
Düsseldorfer Straßenbahn . .	188 434	156 150
Dagegen durchschnittlich bei:		
allen deutschen Straßenbahnen	116 989	124 679

Hiernach ist die Verkehrsdichtigkeit bei weitem am stärksten bei der Berliner Hoch-

und Untergrundbahn, sie übertrifft die Frankfurter Straßenbahn, die bisher die größte Verkehrsdichtigkeit hatte, um fast 67%. Eine Abnahme gegen das Vorjahr hat nur bei der Breslauer und der Düsseldorfer Straßenbahn stattgefunden. Bei der letzteren hatte die Industrieausstellung im Jahre 1902 ausnahmsweise eine bedeutende Verkehrsanschwellung zur Folge; vergleicht man deshalb die Verkehrsdichtigkeit des Jahres 1903 gegen die normale des Jahres 1901 (141 465 Wagenkm auf 1 km Länge), so ergibt sich, daß auch bei der Düsseldorfer Straßenbahn die Verkehrsdichtigkeit im Steigen begriffen ist. Auch bei der Breslauer Straßen-Eisenbahn, die im Jahre 1902 gegenüber dem Jahre 1901 eine Steigerung von fast 37% aufwies, übertrifft die Verkehrsdichtigkeit des Jahres 1903 die des Jahres 1901 immerhin noch um rd. 30%. Am stärksten ist im Jahre 1903 die Verkehrsdichtigkeit bei der Deutschen Straßenbahn in Dresden (rd. 28%), bei der Cölner Straßenbahn (14%) und bei der Großen Berliner Straßenbahn (rd. 12%) gestiegen. Die übrigen Bahnen zeigen eine langsamer aufwärts strebende Verkehrsentwicklung. Bemerkenswert ist noch, daß bei der Hamburger Straßenbahn und bei der Münchener Trambahn, die im Jahre 1902 eine Abnahme der Verkehrsdichtigkeit zeigten, für 1903 wieder eine Zunahme festzustellen ist.

Im Güterverkehr übertrifft wiederum die Hannoversche Straßenbahn mit 1 700 000 Wagenkm alle übrigen Straßenbahnen, ihr folgen in weitem Abstande die Mülhausener Tramways (178 856 Wagenkm), die Forster Stadteisenbahn (164 592 Wagenkm) und die Kleinbahnen des Landkreises Aachen (106 238 Wagenkm).

Trotz ihres starken Güterwagenverkehrs steht aber die Hannoversche Straßenbahn hinter den andern genannten Bahnen in der Dichtigkeit des Güterverkehrs weit zurück, denn während sie auf 1 Wagenkm nur 1340 t befördert hat, haben die Forster Stadteisenbahn 18 294 t, die Mülhausener Tramways 16 640 t und die Aachener Kleinbahnen 11 088 t auf 1 Wagenkm gefahren; diese 3 Bahnen sind ihr also in der Verkehrsdichtigkeit um etwa das 10 fache überlegen.

Im ganzen ist in der beförderten Gütermenge bei den preußischen Straßenbahnen ein Rückgang von über 200 000 t (17%) zu verzeichnen, während die außerpreußischen Bahnen eine nicht unbedeutende Zunahme (140 785 t = 45%) aufweisen.

Über die Ausnutzung der Betriebsmittel im Personenverkehr gibt folgende Zusammenstellung Auskunft. Es entfielen auf jedes Wagenkilometer

bei der	Fahrgäste 1902	Fahrgäste 1903
Großen Berliner Straßenbahn . .	4,4	4,5
Hamburger Straßenbahn	3,4	3,5
Straßenbahn in Frankfurt a. M. .	4,1	4,2
Großen Leipziger Straßenbahn . .	3,1	3,4
Cölner Straßenbahn	3,8	3,7
Münchener Trambahn	4,7	4,2
Dresdener Straßenbahn	3,1	3,2
Berliner Hoch- und Untergrundbahn	Ang. fehlt	4,4
Breslauer Straßen-Eisenbahn . .	4,3	4,4
Hannoverschen Straßenbahn . . .	2,7	2,8
Deutschen Straßenbahn in Dresden	2,9	2,8
Düsseldorfer Straßenbahn	3,3	3,2
Dagegen durchschnittlich bei:		
allen deutschen Straßenbahnen .	3,4	3,4

Über ihre Betriebseinnahmen haben auch in diesem Jahre bei weitem die meisten Bahnen Angaben gemacht, es fehlen nur rd. 71 km, die auf das Ergebnis ohne entscheidende Bedeutung sind. Es betrug

bei	die Einnahme aus dem Personenverkehr M	die Einnahme aus dem Güter- und Postverkehr M	die gesamte Einnahme M
den preußischen Straßenbahnen			
1903	89 721 568	806 132	94 381 054
1902	78 386 338	798 971	82 202 236
den außerpreußischen Straßenbahnen			
1903	47 950 036	357 161	49 532 747
1902	45 422 018	338 317	46 707 100
allen deutschen Straßenbahnen			
1903	137 671 604	1 163 293	143 913 801
1902	123 808 356	1 137 288	128 909 336

Für die zwölf größten Straßenbahnunternehmungen stellten sich die Einnahmen aus dem Personenverkehr im einzelnen folgendermaßen. Es entfielen

bei der	Pfennig auf jeden Fahrgast		Mark auf jedes Kilometer Länge	
	1902	1903	1902	1903
Großen Berliner Straßenbahn	9,2	9,3	113 277	129 536
Hamburger Straßenbahn	10,5	10,5	70 587	76 946
Straßenbahn in Frankfurt a. M.	8,9	9,0	117 411	124 466
Großen Leipziger Straßenbahn	9,4	9,1	75 013	80 123
Cölner Straßenbahn	10,3	10,3	61 388	74 069
Münchener Trambahn	9,1	9,8	93 285	97 474
Dresdener Straßenbahn	10,3	10,3	84 573	87 948
Berliner Hoch- und Untergrundbahn	Ang. fehlt	11,9	Ang. fehlt	290 348
Breslauer Straßen-Eisenbahn	8,3	8,2	76 460	79 594
Hannoverschen Straßenbahn	10,8	10,7	17 315	18 692
Deutschen Straßenbahn in Dresden	9,0	10,4	39 624	55 183
Düsseldorfer Straßenbahn	10,2	10,1	61 703	51 378
Dagegen durchschnittlich bei allen deutschen Straßenbahnen	9,9	10,1	40 312	42 862

Der erfreuliche Aufschwung, der schon an den Betriebsleistungen der Bahnen zu bemerken war, spiegelt sich auch in den Einnahmen wieder. Während im Vorjahr im allgemeinen eine Verringerung der Einnahmen zu beobachten war, ist im Jahre 1903 fast überall eine Steigerung der Einnahmen eingetreten. Von den großen Unternehmungen zeigen nur die Münchener und die Düsseldorfer Straßenbahnen einen Rückgang, die letzteren aber eine Zunahme gegen das Jahr 1901, das letzte vor der Ausstellung.

Die größte kilometrische Einnahme hat die Berliner Hoch- und Untergrundbahn, die einen gewaltigen Verkehr auf eine verhältnismäßig kurze Betriebsstrecke zusammenfaßt. Sie übertrifft die an zweiter Stelle stehende Große Berliner Straßenbahn um rd. 125 %. Letztere hat aber gleichfalls im Berichtsjahre einen großen Aufschwung genommen, indem sie ihre vorjährige kilometrische Einnahme um 14 % übertraf und damit die bisher an der Spitze stehende städtische Frankfurter Straßenbahn überflügelte.

Der Durchschnitt der kilometrischen Einnahme aller deutschen Straßenbahnen ist von 40 312 M auf 42 862 M gestiegen, d. h. um 6,3 %.

Über die Höhe der Betriebsausgaben haben Bahnen in einer Gesamtlänge von 147 km nicht berichtet.

Soweit Angaben vorliegen, war das Ergebnis folgendes. Es betrugen

bei	die reinen Betriebsausgaben M	die Ausgaben für Wohlfahrtseinrichtungen aller Art M	die Steuern und Konzessionsabgaben M	die gesamten Ausgaben M
den preußischen Straßenbahnen				
1903	49 906 071	1 802 538	4 721 981	57 887 299
1902	46 196 423	1 537 602	4 955 554	54 601 282
den außerpreußischen Straßenbahnen				
1903	26 128 538	835 805	2 524 419	30 594 807
1902	25 785 468	729 884	2 348 852	29 706 617
allen deutschen Straßenbahnen				
1903	76 034 609	2 638 343	7 246 400	88 482 106
1902	71 981 891	2 267 486	7 304 406	84 307 899

Die gesamten Verwaltungsausgaben der deutschen Straßenbahnen haben demnach rd. 88½ Mill. Mark betragen, über 4 Mill. mehr als im Vorjahr. Den wichtigsten Teil dieser Ausgaben bilden die reinen Betriebsausgaben, die rd. 86 % der Verwaltungsausgaben ausmachen.

Trennt man die Einnahmen und Ausgaben nach den verschiedenen Spurweiten, so zeigt sich, daß der Betrieb auf den Bahnen mit Vollspur ganz erheblich kostspieliger ist, als auf den Bahnen mit geringerer Spurweite. Daß bei den außerpreußischen Straßenbahnen die Bahnen mit „anderer Spur" so hohe Betriebskosten verursacht haben, ist auf die Tatsache zurückzuführen, daß unter diese Bahnen die für das Gesamtergebnis ausschlaggebenden großen Unternehmungen, die Münchener Trambahn, die Große Leipziger, die Dresdener und die Deutsche Dresdener Straßenbahn fallen, die von der Vollspur nur um wenige Millimeter abweichende Spurweiten haben.

Es betrugen

bei den	die Gesamt-Einnahmen		die Gesamt-Ausgaben		der reine Betriebs-Überschuß	
	im ganzen M	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge [1]) M	im ganzen M	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge [1]) M	im ganzen M	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge [1]) M
preußischen Straßenbahnen						
mit Vollspur . . .	66 185 365	78 554	40 141 393	48 566	25 688 161	31 080
mit 1 m Spur . .	21 274 785	21 149	13 597 255	14 208	6 891 549	7 150
mit anderer Spur .	6 920 904	21 743	4 148 651	13 033	2 772 253	8 709
zusammen 1903	94 381 054	rd. 43 560	57 887 299	rd. 27 540	35 351 963	rd. 16 770
dagegen 1902	82 202 236	rd. 37 530	54 601 282	rd. 26 480	26 201 472	rd. 12 710
außerpreußischen Straßenbahnen						
mit Vollspur . . .	16 914 397	62 355	10 213 941	37 654	6 700 456	24 701
mit 1 m Spur . .	9 371 412	29 032	6 280 138	20 099	2 949 698	9 440
mit anderer Spur .	23 246 938	61 212	14 100 728	37 178	9 146 210	24 115
zusammen 1903	49 532 747	rd. 50 860	30 594 807	rd. 31 770	18 796 364	rd. 19 520
dagegen 1902	46 707 100	rd. 50 540	29 706 617	rd. 33 150	16 720 193	rd. 18 660
allen deutschen Straßenbahnen						
mit Vollspur . . .	83 099 762	74 609	50 355 334	45 870	32 388 617	29 503
mit 1 m Spur . .	30 646 197	23 064	19 877 393	15 658	9 841 247	7 711
mit anderer Spur .	30 167 842	43 215	18 249 379	26 161	11 918 463	17 085
insgesamt 1903	143 913 801	rd. 45 820	88 482 106	rd. 28 870	54 148 327	rd. 17 630
dagegen 1902	128 909 336	rd. 41 390	84 307 899	rd. 28 500	42 921 665	rd. 14 510

[1]) Die Länge der Bahnen, bei denen Angaben fehlen, ist außer Ansatz geblieben.

Die Ausgaben für Wohlfahrtseinrichtungen (Beiträge zur Krankenkasse und zur Invaliditätsversicherung, Ausgaben für Unfallversicherung, Unterstützungen, Pensionen und Zuschüsse zu Pensionskassen) betragen im Reich 3, in Preußen 3,1 % der Verwaltungsausgaben; sie sind prozentual gestiegen, im Vorjahre betrugen sie 2,69 und 2,82 %.

Auf Steuern und Konzessionsabgaben entfallen 8,2 % im Reich und 8,16 % in Preußen gegen 8,66 und 9,08 % im Vorjahr. Es sind also diese Ausgaben, vor allem in Preußen, zurückgegangen.

Für die wichtigeren Kommunalunternehmungen ist folgendes Betriebsergebnis festzustellen: der reine Betriebsüberschuß betrug (nach der Größe des Überschusses geordnet)

	M
in Cöln	2 477 704
„ Frankfurt a. M.	2 019 417
„ München	1 773 459
„ Nürnberg	897 637
„ Düsseldorf	823 887
„ Mannheim und Ludwigshafen	658 385
„ Karlsruhe	342 888
bei den Berliner Elektrischen Straßenbahnen [1])	206 661
in Königsberg	199 592
„ Rheydt	152 008
„ Metz	137 901
„ Münster i. W.	119 970
„ Freiburg i. Br.	116 746
„ Darmstadt	97 343
„ Solingen	86 484
„ M.-Gladbach	83 482
„ Aachen	75 546
„ Mülheim a. Ruhr	70 317
„ Barmen	69 545
„ Potsdam	62 763
„ Witten	49 507
in Trier	48 816
„ Oberhausen	9 506
„ Colmar	9 329
„ Schleswig	4 155
„ Naumburg a. S.	— 1 355
„ Breslau	— 52 043

Die Zahl der Bahnen, die nach ihren eigenen Angaben mit Betriebsverlust gearbeitet haben, betrug 12. Den größten Verlust hatte auch in diesem Jahre die Südliche Berliner Vorortbahn (88 005 M); dann folgen die Städtische Straßenbahn in Breslau (52 043 M), die Straßenbahn in Gera (31 308 M), die Bamberger Straßenbahn (22 600 M). Die Verluste bei den übrigen Straßenbahnen blieben unter 10 000 M.

Von dem Betriebsüberschuß müssen die Bahnen zunächst die vorgeschriebenen Rücklagen und Abschreibungen machen und die festen Schuldenzinsen zahlen. Erst wenn das geschehen ist, kann bei einem noch verbleibenden Überschuß von Reingewinn gesprochen werden.

Der Reingewinn ist, wie folgt, verteilt worden. Es entfallen

bei	auf Gewinnbeteiligung Dritter M	auf Dividenden M	auf Tantiemen und Gratifikationen M
den preußischen Straßenbahnen			
1903	1 695 294	13 358 425	966 390
d. s. von der Gesamtsumme	= 10,58 %	= 83,39 %	= 6,03 %
1902	256 632	9 745 180	710 287
den außerpreußischen Straßenbahnen			
1903	1 411 192	5 684 203	359 698
d. s. von der Gesamtsumme	= 18,93 %	= 76,25 %	= 4,82 %
1902	1 232 741	5 979 569	395 216
allen deutschen Straßenbahnen			
1903	3 106 486	19 042 628	1 326 088
d. s. von der Gesamtsumme	= 13,23 %	= 81,12 %	= 5,65 %
1902	1 489 373	15 724 749	1 105 503

Auffallend ist die Steigerung der auf Gewinnbeteiligung Dritter entfallenden Summe (um über 100 %). Der größte Teil dieses Zuwachses entfällt auf die städtische Straßenbahn in Cöln, die im Gegensatz zum Vorjahr den nach Deckung der Betriebsausgaben, Speisung des Erneuerungs- und Tilgungsfonds und Zahlung der Obligationenzinsen verbleibenden Überschuß von 1 031 250 M als zur Gewinnbeteiligung Dritter — unter besonderer Nennung der

[1]) Die Aktien dieser Bahn befinden sich im Eigentum der Stadt Berlin, so daß die Bahn als Kommunalunternehmen betrachtet werden kann.

an Kommunen gezahlten Summen — (Sp. 54 b der Statistik) verwendet aufgeführt hat. Diese Summe stellt die Entschädigung dar, die die Stadt Cöln der früheren Betriebsunternehmerin, der Cölner Straßenbahngesellschaft i. Liqu., als Ersatz für entgangenen Reingewinn alljährlich vertragsmäßig zu zahlen hat. In den früheren Jahren erschien diese Summe unter Spalte 26c (Steuern- und Konzessionsabgaben) der alten Statistik. Die jetzige Buchung dürfte die richtigere sein.

Die Dividende der Gesellschaftsunternehmungen hat zwischen 0 und 16% betragen. Diesen Höchstsatz hat auch im Jahre 1903 wiederum die Hamburg-Altonaer Zentralbahn erreicht, im Vorjahr hatte sie nur 14% verteilt. Im ganzen haben 3 (im Vorjahr 2) Bahnen mehr als 10%, weitere 32[1]) (im Vorjahr 24) mehr als 5% und 28[2]) (im Vorjahr 21) zwischen 3 und 5% verteilen können. Weniger als 3% verteilten 9 Bahnen. Die übrigen Gesellschaftsbahnen erzielten keine Dividende.

In 8 Fällen wurden vom Staat, von Kreisen und Gemeinden, in 7 Fällen von Interessenten vertragliche Zuschüsse geleistet. In 36 Fällen mußten die Eigentümer oder Betriebsunternehmer zum Teil erheblich zuschießen, damit die erforderlichen Rücklagen in die Spezialfonds gemacht oder die Schulden verzinst oder die garantierten Dividenden gezahlt werden konnten. Im ganzen ist das Ergebnis günstiger, als im Vorjahr.

Im Jahre 1903 sind folgende Straßenbahnunfälle vorgekommen

bei	Tötungen		schwere[3]) Verletzungen	
	Fahrgäste und fremde Personen	Bahnbedienstete	Fahrgäste und fremde Personen	Bahnbedienstete
den preußischen Straßenbahnen				
1903	129	—	406	39
1902	126	4	367	54
den außerpreußischen Straßenbahnen				
1903	45	2	220	37
1902	51	8	245	26
allen deutschen Straßenbahnen				
1903	174	2	626	76
1902	177	12	612	80

[3]) Als schwere Verletzungen gelten: Gehirnerschütterung und innere Verletzungen sowie schwere Quetschungen — mit mehr als dreiwöchigem Bettlager — ferner Knochenbrüche und Verrenkungen und Verlust von Gliedern (z. B. durch Amputation).

Die Zahl der Tötungen ist also in Deutschland um 13 Fälle zurückgegangen, die der schweren Verletzungen um 10 gestiegen. Wenn man erwägt, daß die Zahl der gefahrenen Wagenkilometer um 29 Mill. und die der beförderten Personen um 105 Millionen gestiegen ist, so ist das Ergebnis der Unfallstatistik durchaus befriedigend.

Bei ihrer Beurteilung darf allerdings nicht übersehen werden, daß früher alle die Unfälle als Tötungen aufgeführt wurden, die innerhalb 3 Tage zum Tode des Verletzten geführt haben, während in diesem Jahre zum ersten Male in Übereinstimmung mit der von dem Reichseisenbahnamt herausgegebenen Statistik nur die Personen als getötet bezeichnet sind, die innerhalb 24 Stunden nach dem Unfall verstorben sind. Ob und inwieweit aber die Verminderung der Zahl der als tödlich bezeichneten Unfälle auf diese Änderung in der Definition des Begriffs der Tötung zurückzuführen ist, läßt sich aus der Statistik nicht erkennen.

[1]) Dabei ist angenommen, daß von der Allgemeinen Lokal- und Straßenbahngesellschaft, die bei Frankfurt a. O. auf S. 59 des Ergänzungsheftes für ihr Gesamtunternehmen eine Dividende von 7% angibt, für jede der von ihr betriebenen 9 Straßenbahnen eine solche Dividende erzielt worden ist.

[2]) Einschließlich der Heidelberger Bergbahn.

Der Straßenverkehr in den wichtigsten deutschen Städten ist in folgender Übersicht wiederum zusammengestellt. Die verschiedenen Unternehmungen derselben Stadt sind dabei als Einheit behandelt.

Laufende No.	Bezeichnung der Stadt	Einwohnerzahl nach der letzten Volkszählung am 1. 12. 1900, auf tausend abgerundet	a) Anzahl der auf den Straßenbahnen beförderten Personen und b) Einnahme M	Länge der Straßenbahnen	Auf je 10 000 Einwohner kommen		Der Fahrpreis für jede beförderte Person stellte sich auf
					Straßenbahnen	beförderte Personen	
				km	km	Anzahl	Pf
1	Berlin mit Vororten	2 528 000	a) 397 704 943 [1]) b) 37 885 793	345,10 [1])	1,37	1 573 200	9,5
		gegen 1902	a) 343 963 808 [1]) b) 32 002 194	370,57 [1])	1,47	1 360 616	9,3
2	Hamburg-Altona mit Vororten	867 000	a) 127 195 773 b) 13 302 368	163,75	1,89	1 467 079	10,5
		gegen 1902	a) 117 243 052 b) 12 255 043	163,63	1,89	1 352 284	10,5
3	München	500 000	a) 48 161 773 b) 4 723 577	48,46	0,97	963 235	9,8
		gegen 1902	a) 52 213 790 b) 4 762 867	48,46	0,97	1 044 276	9,1
4	Leipzig	455 000	a) 70 132 366 b) 6 456 179	106,48	2,34	1 541 371	9,2
		gegen 1902	a) 63 943 543 b) 5 975 981	106,23	2,33	1 405 353	9,3
5	Breslau	423 000	a) 41 536 284 [2]) b) 3 544 901	52,10 [2])	1,23	981 945	8,5
		gegen 1902	a) 35 161 289 [2]) b) 3 039 174	45,30 [2])	1,07	831 236	8,6
6	Dresden	395 000	a) 76 155 370 b) 8 115 735	124,05 [3])	3,14	1 927 984	10,7
		gegen 1902	a) 72 659 711 b) 7 351 399	122,16	3,09	1 839 486	10,1
7	Cöln	372 000	a) 48 626 918 b) 4 998 147	69,99	1,88	1 307 175	10,3
		gegen 1902	a) 39 670 287 b) 4 085 731	66,51	1,79	1 066 406	10,1
8	Frankfurt a. M.	288 000	a) 57 225 814 [2]) b) 5 208 971	51,64 [2])	1,79	1 987 007	9,1
		gegen 1902	a) 53 237 052 [2]) b) 4 803 890	50,70 [2])	1,76	1 848 509	9,0
9	Hannover mit Linden	286 000	a) 28 320 329 [4]) b) 3 031 974	162,21 [4])	5,67	990 221	10,7
		gegen 1902	a) 25 676 492 [4]) b) 2 767 348	159,82 [4])	5,59	897 780	10,8
10	Nürnberg	261 000	a) 18 500 000 b) 1 730 734	27,65	1,06	708 812	9,1
		gegen 1902	a) 16 620 777 b) 1 560 262	26,09	1,00	636 811	9,4

[1]) Für 1903 mit Hochbahn, für 1902 ohne Hochbahn. Von mehreren Bahnen sind für 1903 geringere Längen angegeben, als für 1902. — [2]) Für 1903 mit, für 1902 ohne städtische Straßenbahn. — [3]) Einschließlich Vorortbahnen. — [4]) In der Statistik sind die Zahlen für die Städtebahnen, z. B. nach Hildesheim, nicht besonders ersichtlich gemacht. Die Streckenlänge und die Verkehrsergebnisse der Hannoverschen Straßenbahn umfassen daher auch diese Bahnen.

Laufende No.	Bezeichnung der Stadt	Einwohnerzahl nach der letzten Volkszählung am 1. 12. 1900, auf tausend abgerundet	a) Anzahl der auf den Straßenbahnen beförderten Personen und b) Einnahme M	Länge der Straßenbahnen km	Auf je 10 000 Einwohner kommen Straßenbahnen km	Auf je 10 000 Einwohner kommen beförderte Personen Anzahl	Der Fahrpreis für jede beförderte Person stellte sich auf Pf
11	Magdeburg	230 000	a) 17 719 818	34,91	1,52	770 427	11,2
			b) 1 982 348				
		gegen 1902	a) 21 128 826	34,19	1,50	918 645	9,1
			b) 1 912 847				
12	Düsseldorf.	214 000	a) 21 379 322	42,11	1,97	999 034	10,1
			b) 2 163 544				
		gegen 1902	a) 25 606 476	41,61	1,94	1 196 564	10,0
			b) 2 567 447				
13	Stettin	211 000	a) 12 125 893	25,28	1,20	574 687	9,2
			b) 1 116 276				
		gegen 1902	a) 11 468 596	25,27	1,20	543 535	9,2
			b) 1 057 204				
14	Chemnitz	207 000	a) 14 186 536	34,88	1,68	685 340	9,8
			b) 1 393 463				
		gegen 1902	a) 13 019 312	34,03	1,64	628 952	9,9
			b) 1 282 395				

Am reichsten ausgestattet mit Straßenbahnen ist, wenn man von Hannover wegen seiner weit hinausreichenden Außenlinien absieht, nach wie vor Dresden, wo auf je 10 000 Einwohner 3,14 km Straßenbahnen kommen. Dann folgen Leipzig mit 2,34 km, Düsseldorf mit 1,97 km, Hamburg-Altona mit 1,89 km, Cöln mit 1,88 km, Frankfurt a. M. mit 1,79 km, Chemnitz mit 1,68 km, Magdeburg mit 1,52 km. Die übrigen Städte haben weniger als 1,50 km Straßenbahnen auf 10 000 Einwohner, am wenigsten ist München damit ausgestattet (0,97 km). In bezug auf Verkehrsdichtigkeit nimmt Frankfurt a. M. mit 1 987 007 Fahrgästen auf 10 000 Einwohner ebenso wie im Jahre 1902 die erste Stelle ein. Etwa 60 000 Fahrgäste weniger werden auf je 10 000 Einwohner in Dresden befördert (1 927 984) und an dritter Stelle steht mit 1 573 200 Fahrgästen Berlin mit seinen Vororten. Die geringste Verkehrsdichtigkeit hat nach wie vor Stettin mit 574 687 Fahrgästen auf je 10 000 Einwohner. Der Durchschnittsfahrpreis für einen Fahrgast schwankt zwischen 8,5 Pf in Breslau und 11,2 Pf in Magdeburg; im Vorjahr hatte Breslau mit 8,6 Pf gleichfalls den niedigsten Durchschnittsfahrpreis, während er sich bei Hannover mit 10,8 Pf am höchsten stellte.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Über die Betriebsleistungen der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen im Personen- und Güterverkehr gibt folgende Tabelle Auskunft.

Es wurden:

bei	Im Personenverkehr: Wagenachskilometer gefahren	Im Personenverkehr: Personen befördert	Im Güterverkehr: Wagenachskilometer gefahren	Im Güterverkehr: Gütertonnen befördert
den preußischen Kleinbahnen	101 400 540	50 652 201	104 375 306	12 642 271
dagegen im Jahre 1902	[1]) 89 297 251	43 760 418	81 785 942	9 468 422
den außerpreußischen Kleinbahnen	8 111 902	7 617 531	1 017 017	77 969
dagegen im Jahre 1902	7 911 887	6 399 109	2 412 163	101 792
allen deutschen Bahnen . . .	109 512 442	58 269 732	105 392 323	12 720 240
dagegen im Jahre 1902	97 209 138	50 159 527	84 198 105	9 570 214

[1]) Außerdem 10 793 657 Wagenkm.

Der Personenverkehr hat sich im Jahre 1903 bedeutend gehoben, es wurden in Deutschland rd. 12⅓ Mill. Wagenachskm (12,7 %) und über 8 Mill. Personen (16 %) mehr gefahren, als im Vorjahr. Für Preußen beträgt der Zuwachs 14,7 % und 16 %.

Noch stärker ist die Steigerung des Güterverkehrs gewesen. In Preußen sind 22½ Mill. Wagenachskm (+ 27,6 %) und über 3 Mill. Gütertonnen (+ 33,5 %) mehr gefahren worden, als im Jahre 1902. In ganz Deutschland belief sich die Steigerung auf über 21 Mill. Wagenachskm (+ 25 %) und über 3 Mill. Gütertonnen (+ 33 %). Bei den außerpreußischen Kleinbahnen, die überhaupt für den Güterverkehr weniger in Betracht kommen, ist ein kleiner Rückgang zu verzeichnen.

In Preußen haben sich die Leistungen der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen wiederum fast gleichmäßig auf den Personen- und den Güterverkehr verteilt. Allerdings ist eine kleine Verschiebung zugunsten des Güterverkehrs eingetreten. Im Jahre 1902 verhielt sich die Zahl der gefahrenen Personenwagenachskilometer zu der der Güterwagenachskilometer wie 89 : 81, im Jahre 1903 dagegen wie 101 : 104.

In den außerpreußischen Bundesstaaten wurden dagegen achtmal soviel Wagenachskilometer im Personenverkehr gefahren, wie im Güterverkehr.

Die stärkste Leistung im Personenverkehr (Beförderung von mehr als 1 Mill. Fahrgäste) haben folgende Bahnen erreicht:

								Personenkilometer auf 1 km Betriebslänge
die Schwebebahn Barmen—Elberfeld—Vohwinkel mit .	7 210 121	Pers.	u.	48 156 153	Pers.-km	d.	s.	4 036 559
die Oberschlesische Dampfstraßenbahn mit	6 433 884	„	„	?	„	„	„	?
die Kleinbahn Düsseldorf—Crefeld—Neuß mit	4 190 070	„	„	?	„	„	„	?
die Oberschlesischen Kleinbahnen mit	2 770 925	„	„	?	„	„	„	?
die Frankfurter Waldbahn mit	2 057 786	„	„	14 404 502	„	„	„	814 273
die Darmstädter Vorortbahn mit	2 050 009	„	„	10 966 245	„	„	„	630 244
die Mainzer Vorortbahn mit .	1 886 947	„	„	10 827 250	„	„	„	601 514
die Elberfeld-Remscheider Straßenbahn mit	1 773 650	„	„	?	„	„	„	?
die Karlsruher Lokalbahn mit	1 660 307	„	„	13 766 924	„	„	„	446 955
die Mansfelder Kleinbahn [1]) mit	1 400 503	„	„	6 862 465	„	„	„	215 462
die Halle-Hettstedter Eisenbahn mit	1 194 848	„	„	?	„	„	„	?
die Mannheim-Feudenheimer Dampfstraßenbahn mit . .	1 060 843	„	„	4 775 793	„	„	„	1 061 287

[1]) Anm.: Daß in der Statistik die Zahl der beförderten Personen mit 43 972 und die der Güterwagenachskilometer mit 1 400 583 angegeben sind, beruht auf einem Druckfehler.

Es sind dies dieselben Bahnen, die auch im vorigen Jahre diese hohe Leistungsfähigkeit aufzuweisen hatten.

Leider ist die Möglichkeit, auch einen Vergleich der Verkehrsdichtigkeit der genannten Bahnen vorzunehmen, dadurch abgeschnitten, daß fast die Hälfte Angaben über die von ihnen gefahrenen Personenkilometer nicht gemacht hat.

Im Güterverkehr ist dagegen eine erhebliche Vermehrung der Bahnen eingetreten, die eine Beförderungsleistung von über 200 000 Gütertonnen oder über 2 Mill. Gütertonnenkm erzielt haben. Solcher Bahnen gab es im Jahre 1902 11; ihre Zahl ist, wie sich aus der folgenden Tabelle ergibt, auf 17 [1]) gestiegen.

[1]) Daß die Zütphen-Emmericher Kleinbahn in der Statistik mit einer Beförderungsleistung von 14 407 355 t erscheint, beruht auf einem Druckfehler; es muß 14 407.[illegible] t heißen.

	t	tkm	tkm auf 1 km Betriebslänge
Bergheimer Kreisbahn	584 023	6 127 023	103 672
Barmer Bergbahn	33 548	5 177 105	224 117
Halle-Hettstedter Bahn	426 617	4 459 762	78 503

	t	tkm	tkm auf 1 km Betriebslänge
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurbahn .	257 427	4 040 306	32 569
Witkowoer Kreisbahn	240 681	3 876 572	71 129
Jerichower Kreisbahn	132 282	3 393 342	33 518
Rixdorf-Mittenwalder Eisenbahn	122 024	3 033 153	99 415
Aschersleben-Nienhagener Kleinbahn	354 074	2 821 351	61 872
Wirsitzer Kreisbahn	174 135	2 411 088	24 806 [1])
Prenzlauer Kreisbahn	75 221	2 293 827	27 663
Kobylepole-Schrodaer Kleinbahn	52 635	2 267 415	40 316
Nauen-Ketziner Kleinbahn	227 326	2 028 472	117 524
Bromberger Kreisbahn	92 889	2 028 438	24 229
Mödrath-Brühler Kleinbahn	201 303	1 412 912	68 588
Mülheim-Leverkusener Kleinbahn	241 604	1 263 293	232 651
Alt-Landsberger Kleinbahn	1 446 253	101 070	15 153
Mülheim-Deutzer Kleinbahn	237 960	?	?

[1]) Auf den neuen Strecken nur 5661 tkm auf 1 km.

Die Finanzergebnisse der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen sind im Jahre 1903 recht günstig gewesen. Aus der folgenden Tabelle sind die Einnahmen und Ausgaben des Betriebs, erstere nach Personen- und Güterverkehr getrennt, zu ersehen.

Es betrug:

bei	die Einnahme			Summe der Betriebsausgaben	davon die Ausgaben für Wohlfahrtszwecke
	aus dem Personenverkehr M	aus dem Güterverkehr M	insgesamt aus dem Betriebe M	M	M
den preußischen Kleinbahnen	12 710 055	12 183 560	25 956 753	17 590 553 [1])	319 772
dagegen im Jahre 1902	10 776 133	10 145 184	21 870 125	15 655 496	
den außerpreußischen Kleinbahnen	912 949	102 870	1 060 344	697 120	16 392
dagegen im Jahre 1902	846 671	166 913	1 022 768	701 487	
allen deutschen Bahnen im Jahre 1903	13 623 004	12 286 430	27 017 097	18 287 673	336 164
dagegen im Jahre 1902	11 622 804	10 312 097	22 892 893	16 356 983	—

[1]) Auf S. 134, Spalte 52a, der Statistik muß es bei der Bahn Königswusterhausen—Töpchin heißen 69 565 M statt 695 653 M. Auf S. 162, Spalte 52a, der Statistik muß es bei der Bahn Oberursel—Hohemark heißen 27 409 M statt 7409 M.

Die Gesamteinnahmen sind um 4,124 Mill. Mark gestiegen, von denen 4,086 Mill. Mark auf Preußen entfallen. Es bedeutet dies für Preußen eine Zunahme von 19 %, für das Reich von 18 %, an der die beiden Verkehrsarten fast gleichmäßig beteiligt sind.

Die Betriebsausgaben sind dagegen nur um 1,93 Mill. Mark (= 12 %) gestiegen. Diese verhältnismäßig geringere Steigerung der Ausgaben hat zur Folge gehabt, daß sich der Betriebskoeffizient um rd. 3,6 % gebessert hat, er beträgt jetzt bei den deutschen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen 68 %, gegen 71,6 % im Jahre 1902.

In der letzten Spalte der Tabelle sind — zum ersten Male — die Ausgaben zusammengezählt, die die Bahnen für Wohlfahrtszwecke — Tit. IV des Normalbuchungsformulars — gehabt haben. Sie belaufen sich im Jahre 1903 auf 336 164 M. Bei der steigenden Bedeutung, die die Wohlfahrtseinrichtungen gerade bei den großen Betriebsunternehmungen gewinnen,

wird es von Interesse sein, in künftigen Jahren die Schwankungen der Ausgaben für diesen Titel verfolgen zu können.

In der folgenden Tabelle sind die **Gesamteinnahmen und -Ausgaben** noch einmal zusammengefaßt und für die einzelnen Spurweiten getrennt berechnet. Die dabei im vorigen Jahre gemachte Erfahrung, daß die Bahnen mit mittlerer (1 m) Spurweite die höchsten Betriebsausgaben verursacht haben, hat sich in diesem Jahre nicht wiederholt; vielmehr stufen sich die Ausgaben mit der Größe der Spur ab.

Es betrug:

Bei den	die Einnahme		die Ausgabe		Betriebsüberschuß	
	M	auf 1 km durchschnittliche Betriebslänge M	M	auf 1 km durchschnittliche Betriebslänge M	M	auf 1 km durchschnittliche Betriebslänge M
preußischen Kleinbahnen:						
mit Vollspur	8 267 081	4 969,2	5 092 864	3 104,7	3 169 232	1 905,0
mit 1 m Spur . . .	6 729 459	4 232,0	4 620 767	2 933,1	1 867 887	1 185,6
mit anderer Spur . .	10 960 213	3 344,2	7 876 922	2 403,4	3 083 291	940,8
im Jahre 1903 . . .	25 956 753	3 974,3	17 590 553	2 709,1	8 120 410	1 246,1
dagegen im Jahre 1902 . . .	21 870 125	3 838,0	15 655 496	2 746,8	6 222 033	1 092,0
außerpreußischen Kleinbahnen:						
mit Vollspur	86 093	12 246,5	63 476	9 029,3	22 617	3 217,2
mit 1 m Spur . . .	884 332	9 904,1	573 959	6 428,0	310 373	3 476,0
mit anderer Spur . .	89 919	2 324,7	59 685	1 543,0	30 234	781,6
im Jahre 1903 . . .	1 060 344	7 854,4	697 120	5 163,9	363 224	2 690,5
dagegen im Jahre 1902 . . .	1 022 768	3 432,0	701 487	2 349,5	321 281	1 078,0
deutschen Bahnen:						
im Jahre 1903 . . .	27 017 097	4 052,8	18 287 673	2 759,1	8 483 634	1 275,5
dagegen im Jahre 1902 . . .	22 892 893	3 817,0	16 356 983	2 727,0	6 543 314	1 091,0

Besonders auffallend ist die Erscheinung, daß die kilometrischen Betriebseinnahmen und -Ausgaben der außerpreußischen Kleinbahnen so erheblich viel höher sind, als die der preußischen, und daß ihr Durchschnitt sich seit dem vorigen Jahr auch so ungewöhnlich stark erhöht, zum Teil sogar verdoppelt hat. Hierzu ist zu bemerken, daß zu den in der vorjährigen Statistik aufgeführten Bahnen noch die Trossinger, Reutlingen-Eninger, Boizenburger und Doberan-Heiligendammer Kleinbahn hinzugetreten sind, die die hohe kilometrische Betriebseinnahme von 15 988 Mark,[1]) 9671, 5735 und 8825 M gehabt haben und sich damit weit über den Durchschnitt erheben.

Die schon in der vorjährigen Statistik enthaltene Lokalbahn Mannheim—Feudenheim hat sogar eine kilometrische Einnahme von fast 25 000 M gehabt.

Alle diese hohen Einnahmen schlagen bei der geringen Anzahl der außerpreußischen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen weit mehr zu Buch, als die Einnahmen von einzelnen hochentwickelten preußischen Unternehmungen, die durch viele andere wenig ertragreiche ländliche Bahnen wieder ausgeglichen werden.

Die kilometrischen Gesamteinnahmen schwanken zwischen 74 551 M (Schwebebahn Barmen—Vohwinkel, deren Einnahmen auf 1 km im letzten Jahre um rd. 30% gestiegen sind) und 511 M (Königs-Wusterhausen—Töpchin). Mehr als 20 000 M haben ferner noch eingenommen die Kleinbahn Mülheim—Leverkusen (54 402 M), die Werftbahn in Mülheim a. Rh. (39 414 M),

[1]) Die in der Statistik auf S. 160, Spalte 51b, enthaltene Zahl von 1584 beruht auf einem Druckfehler.

die Marienborn - Behndorfer Kleinbahn (34 388 M), die Hohenlimburger Kleinbahn (25 034 M), die Mannheim - Feudenheimer Kleinbahn (24 957 M) und die Frankfurter Waldbahn (21 939 M).[1])

Die Cöln-Frechener Bahn ist seit dem vorigen Jahre aus dem Kreise dieser ertragreichen Bahnen ausgeschieden.

Bei Betrachtung des Gesamtfinanzergebnisses sind zunächst die 13 Bahnen zu erwähnen, deren Betriebseinnahmen zur Deckung der eigentlichen Betriebsausgaben (ohne Rücklagen und Schuldenzinsen) nicht ausgereicht haben. Von diesen Bahnen mit einer Länge von zusammen 438,70 km (= 6,4 %₀ des Gesamtnetzes) liegen 12 Bahnen mit 436,13 km in Preußen und nur eine mit 2,57 km außerhalb Preußens.

Nach der Zeit ihrer Betriebseröffnung geordnet sind dies folgende Bahnen:

Laufende No.	Bahnbezeichnung und Eigentümer der Bahn	Eröffnungsjahr	Länge km	Höhe des Verlustes M	der Verlust trifft?	Ist die Bahn vom Staate unterstützt?
	I. In Preußen:					
1	Ronsdorf — Müngsten, Barmen — Tölleturm — Ronsdorf, Barmer Bergbahn, Akt.-Ges.	1891/97	21,00	23 716	das Kraftwerk (?)	ja (Ronsdorf-Müngsten)
2	Zniner Kleinbahn, Kreis Znin	1894/95	39,90	201	den Kreis	ja
3	Rees—Bahnhof Empel, Stadt Rees	1897	5,80	3 680	die Eigentümerin	nein
4	Wehlau - Friedländer Kreisbahn, Akt.-Ges.	1898	61,40	6 967	die Eigentümerin oder den Betriebsunternehmer	ja
5	Dt.-Krone-Virchower Kleinbahn [1])	1898/00	37,74	[2])4 235	die Beteiligten	ja
6	Trusebahn, Akt.-Ges.	1899	9,00	829	die Eigentümerin	ja
7	Jüterbog - Luckenwalder Kreisbahn, Kreis Jüterbog-Luckenwalde	1900	80,30	10 605	den Kreis	ja
8	Fischhausener Kreisbahn, Akt.-Ges.	1900/01	18,60	13 257	die Eigentümerin oder den Betriebsunternehmer	ja
9	Pillkaller Kleinbahn, Akt.-Ges.	1901	55,75	6 442	desgl.	ja
10	Marienwerder Kleinbahn, Akt.-Ges.	1901/02	55,81	11 759	desgl.	ja
11	Naugarder Kreisbahn, Kreis Naugard	1902/03	35,83	6 562	den Kreis	ja
12	Prettin - Annaburger Kleinbahn, Akt.-Ges.	1902/03	15,00	194	die Eigentümerin	nein
	zusammen I		436,13	88 447		
	II. Außerhalb Preußens:					
1	Boizenburger Stadt- und Hafenbahn	1890	2,57	396	den Eigentümer oder Pächter	nein
	zusammen II		2,57	396		
	zusammen I u. II		438,70	88 843		

[1]) Es sind dies fast alles Bahnen, die dem wirtschaftlichen Charakter von Straßenbahnen zuneigen.

[1]) Die Angaben betreffen die 2 selbständige Unternehmen bildenden Kleinbahnen Dramburg Dt.-Krone Kreisgrenze—Virchow und Dt.-Krone—Kreisgrenze. — [2]) Außerdem sind 2800 M Zuschuß zur Verzinsung und Schuldentilgung gezahlt worden.

Bei einem weiteren Teil der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen sind die eigentlichen Betriebsausgaben zwar aus den Betriebseinnahmen noch gedeckt worden; aber die Einnahmen haben doch nicht mehr ausgereicht, um daraus die gesetzlichen Abschreibungen oder die Rücklagen in die Erneuerungs- und die Reservefonds, die auch als zur Erhaltung des Unternehmens notwendige Ausgaben angesehen werden müssen, in voller Höhe decken zu können. Solche Rücklagen sind bekanntlich — wenigstens in Preußen — in der Regel für Unternehmungen ausdrücklich vorgeschrieben, die nicht im Besitze von Kreisen, Städten oder sonstigen öffentlichrechtlichen Verbänden sich befinden, werden aber auch von diesen für die ihnen gehörenden Bahnen häufig freiwillig bewirkt.

Im ganzen sind 5 Bahnen mit 241,34 km Länge, die sämtlich in Preußen liegen, ermittelt worden, bei denen zu Abschreibungen oder zur Deckung der Rücklagen die Betriebseinnahmen unzulänglich waren und daher die Beteiligten in Anspruch genommen werden mußten oder, wo solche Deckung nicht möglich war, die Speisung dieses Fonds künftigen günstigeren Zeiten vorbehalten blieb.

Diese Bahnen sind, ebenfalls nach der Zeit ihrer Betriebseröffnung geordnet, folgende:

Lfd. No.	Bezeichnung und Eigentümer der Bahn	Eröffnungsjahr	Länge km	Höhe der aus den Betriebseinnahmen nicht gedeckten Rücklagen M	Art der Rücklagendeckung für den Erneuerungsfonds und den Spezialreservefonds	Ist die Bahn vom Staate unterstützt?
	In Preußen:					
1	Regenwalder Kleinbahn, Akt.-Ges.	1896	34,87	5 417	durch die Eigentümerin oder den Betriebsunternehmer	ja
2	Neuteich-Lissauer Kleinbahn, Allgem. deutsche Kleinb.-Ges.	1898/00	81,86	5 730	durch die Eigentümerin	nein
3	Polkwitz-Raudtener Kleinbahn, Akt.-Ges.	1900	17,39	6 015 (teilweise Tilgung früherer Verluste)	?	ja
4	Nassauische Kleinbahn, Akt.-Ges.	1900/03	77,12	8 769	durch die Eigentümerin oder den Betriebsunternehmer	ja
5	Neustadt—Prüssau, Akt.-Ges.	1902	30,60	454	desgl.	ja
	zusammen		241,34	26 385		

Außer den bisher genannten Bahnen müssen noch die folgenden Bahnen

Lfd. No.	Bezeichnung und Eigentümer der Bahn	Eröffnungsjahr	Länge km	Ist die Bahn vom Staate unterstützt?
1	Schlawer Kreisbahn	1897	63,39	nein
2	Oberursel-Hohe-Mark	1899	4,50	nein
3	Apenrader Kreisbahn	1899/01	85,80	ja
4	Schmiegeler Kreisbahn	1900/01	54,14	ja
	zusammen 1—4		207,83	

Lfd. No.	Bezeichnung und Eigentümer der Bahn	Eröffnungsjahr	Länge km	Ist die Bahn vom Staate unterstützt?
5	Kreuznach—Winterburg [1]	1896	28,90	nein
6	Wallückebahn [2]	1897	17,23	nein
7	Beustertalbahn [3]	1899	6,60	nein
8	Elberfeld—Kronenberg—Sudberg [4]	1900/01	13,60	nein
	zusammen 5—8		66,33	
	insgesamt 1—8		274,16	

[1] Die vereinigte Westdeutsche Eisenb.-Gesellschaft hat an den Kreis Kreuznach eine Jahrespacht von 24 000 M zu entrichten. Der erzielte Überschuß hat dazu bei weitem nicht hingereicht. — [2] Die Auffüllung der Rücklagefonds ist unterblieben. Der nach Abzug von 1000 M Zinsen zur Verfügung der Bahn verbleibende Rest des Betriebsüberschusses einschl. 4021 M Zuschuß vom Bahneigentümer oder Pächter ist in dem Gesamtunternehmen des Georgs-Marien-Bergwerks- und Hüttenvereins mitverrechnet. — [3] Der Überschuß ist noch nicht definitiv festgestellt. Seine Zulänglichkeit zur Auffüllung der Rücklagefonds sowie zur Verzinsung ist zweifelhaft. — [4] Es sind wohl Angaben über die Betriebseinnahmen, aber nicht über die Betriebsausgaben gemacht.

als ertraglose Bahnen angesehen werden, da sie zwar noch gerade soviel Betriebsüberschuß gehabt haben, um ihre Fonds auszustatten, aber damit auch ihre Mittel vollständig erschöpft worden sind.

Es sind dies 8 in Preußen liegende Bahnen mit zusammen 274,16 km. Für die ersten 4 Bahnen mit 207,83 km Länge ist dieses Finanzergebnis unmittelbar aus der Statistik ersichtlich. Bei den letzten 4 Bahnen mit 66,33 km Länge liegen die Verhältnisse so eigentümlich, daß ein absolut sicheres Bild nicht gewonnen werden konnte (vgl. die Anmerkungen zu der Tabelle). Immerhin erscheint es geboten, auch diese Bahnen unter die ertraglosen Bahnen zu rechnen, da jedenfalls nicht nachgewiesen ist, daß sie nach Speisung ihrer Fonds noch einen Überschuß gehabt haben.

Faßt man die bisher aufgezählten Bahngruppen zusammen, so zeigt sich, daß im Jahre 1903 13 + 5 + 8 = 26 Bahnen mit 954,20 km, oder 13,9 % der im Betriebe befindlichen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen ertraglos geblieben sind. Davon liegen 12 + 5 + 8 = 25 Bahnen mit 951,63 km (14,2 %) in Preußen. Diese Zahl vermehrt sich auf 26, wenn man berücksichtigt, daß die Dt.-Krone-Virchower Kleinbahn (erste Nachweisung, No. 5) zwei selbständige Unternehmungen umfaßt.

Eine weitere Gruppe Bahnen bilden solche Unternehmungen, deren Betriebseinnahmen die Ausgaben deckten und Abschreibungen oder Rücklagen zuließen, aber für die Verzinsung der Schulden nicht mehr ausreichende Mittel boten. Diese Bahnen haben also Verluste beim Betriebe nicht gehabt; die meisten haben sogar noch kleine Überschüsse geliefert, die z. B. für den Fall, daß das gesamte Anlagekapital durch Aktienbegebung aufgebracht worden wäre, die Verteilung eines geringen Gewinns an die Aktionäre gestattet haben würden. Da aber die Baukosten entweder ganz oder doch teilweise aus Anleihen bestritten und hierfür Zinsen in einer bestimmten Höhe, die von den Überschüssen nicht erreicht wurde, zu zahlen waren, so mußten die an der vollen Verzinsung der Schulden fehlenden Beträge von den hierfür vertragsmäßig Verpflichteten zugeschossen werden. Zu dieser Gruppe gehören 43 Bahnen mit einer Länge von 1966,41 km, von denen 42 mit einer Länge von 1937,21 km in Preußen liegen.

Das Nähere ist aus folgender Zusammenstellung zu ersehen:

Laufende No.	Bezeichnung und Eigentümer der Bahn	Eröffnungsjahr	Länge km	Höhe des Zuschusses M	Art der Aufbringung des Fehlbetrags	Ist Staatsunterstützung gewährt?
	I. In Preußen:					
1	Frankfurter Waldbahn, Stadt Frankfurt a. M.	1889	17,69	43 125	durch die Eigentümerin	nein
2	Trachenberg—Militsch—Sulmierschütz, Akt.-Ges.	1894/95	68,16	71 519	durch die Beteiligten	ja
3	Kleinbahn im oberschlesischen Industriegebiet, Oberschl. Dampfstraßenbahn-Ges. m. b. H.		89,10			nein
4	Kleinbahn der Akt.-Ges. oberschl. Elektrizitätswerke	1894/03	33,06	134 706	durch den Bahneigentümer oder Betriebsunternehmer	nein
5	Kleinbahn Gleiwitz — Rauden — Ratibor		47,50			nein
6	Wirsitzer Kreisbahnen	1895	150,71	125 390	durch den Kreis	ja
7	Kleinbahn des Kreises Euskirchen	1895	57,40	16 058	desgl.	nein
8	Pritzwalk—Putlitz, Kreis Ostprignitz	1896	17,05	9 680	durch den Kreis und die Zunächstbeteiligten	ja
9	Katscher — Gr. Peterwitz, Allgemeine Deutsche Kleinbahn-Gesellschaft, Akt.-Ges.	1896	7,96	1 247	—	nein
10	Rosenberg—Landsberg—Zawisna, Kreis Rosenberg	1896/99	22,34	3 890	durch den Kreis	ja
11	Kleinbahnen des Kreises Jerichow I	1896/03	102,38	51 813	durch den Eigentümer	ja
12	Kyritz—Hoppenrade, Kreis Ostprignitz	1897	41,75	11 393	durch den Kreis und die Zunächstbeteiligten	ja
13	Westprignitzer Kleinbahn, Kreis Westprignitz	1897	16,09	17 954	desgl.	ja
14	Aschersleben — Schneidlingen — Nienhagener Kleinbahn, Akt.-Ges.	1897	45,60	38 273	durch die Eigentümerin oder den Betriebsunternehmer	nein
15	Engelskirchen — Marienheide, Kreis Gummersbach	1897	18,20	7 329	durch den Kreis oder den Betriebsunternehmer	nein
16	Göttingen—Rittmarshausen, Akt.-Ges.	1897	18,30	20 340	durch die Eigentümerin oder den Betriebsunternehmer	nein
17	Altmärkische Kleinbahn, G. m. b. H.	1897/01	46,50	9 398	durch den Reservefonds	nein
18	Hendeber—Mattierzoll	1898	14,76	9 738	durch den Eigentümer oder Pächter	ja
19	Kleinbahn auf Insel Alsen, Kreis Sonderburg	1898	50,50	22 483	durch den Kreis	ja
20	Schmalkalden—Brotterode, Kreis Schmalkalden	1898	8,45	9 839	desgl.	ja
21	Greifswald—Wolgast, Akt.-Ges.	1898	54,73	1 147	durch die Eigentümerin oder den Betriebsunternehmer	ja
	Seite		928,52	605 322		

Laufende No.	Bezeichnung und Eigentümer der Bahn	Eröffnungsjahr	Länge km	Höhe des Zuschusses M	Art der Aufbringung des Fehlbetrages	Ist Staatsunterstützung gewährt?
	Übertrag . . .		928,52	605 322		
22	Osterode—Kreiensen, Kreis Osterode	1898/01	26,10	83 780	durch den Kreis	ja
23	Lübben-Cottbuser Kreisbahn	1898/99	85,10	45 766	durch die Eigentümer und den Betriebsunternehmer	ja
24	Mindener Kreisbahn	1898/03	39,57	51 000	durch den Kreis	ja
25	Haffuferbahn, Akt.-Ges.	1899	48,34	16 644	durch die Eigentümerin	ja
26	Kreuz—Schloppe, Kreis Dt.-Krone	1899	25,33	10 626	durch den Kreis und den Betriebsunternehmer	ja
27	Ziedertalbahn, Akt.-Ges.	1899	21,42	52 639	durch die Interessenten	ja
28	Kehdinger Kreisbahn, Kreis Kehdingen	1899/03	51,80	5 179	durch den Kreis oder den Betriebsunternehmer	ja
29	Kleinbahnen des Kreises Hadersleben	1899/03	97,50	9 870	durch den Kreis und die Interessenten	ja
30	Camenz—Reichenstein, H. Güttler	1900	12,10	635	durch den Eigentümer	ja
31	Rathenow — Paulinenaue, Kreis Westhavelland	1900/01	51,60	36 199	durch den Kreis	ja
32	Krotoschin—Pleschen, Kreis Krotoschin und Pleschen	1900/01	39,56	18 609	durch die Kreise	ja
33	Salzwedel — Mahlsdorf — Winterfeld, Akt.-Ges.	1901/02	17,52	7 257	durch die Eigentümerin	nein
34	Herforder Kleinbahn	1900/03	35,39	25 120	desgl.	ja
35	Salzwedel—Dülseberg—Diesdorf, Salzwedeler Kleinbahn-Ges. m. b. H.	1900/01	30,30	20	durch die Interessenten	nein
36	Bielefeld—Enger, Landkreis Bielefeld	1901	26,08	25 813	durch den Kreis	ja
37	Heddesdorf—Niederbieber—Oberbieber, Kreis Neuwied	1901	6,68	1 253	desgl.	nein
38	Westerland — Hörnum, Nordseelinie Dampfschiffs-Ges. m. b. H.	1901	17,70	29 909	durch die Eigentümerin	nein
39	Insterburger Kleinbahnen, Akt.-Ges.	1902	263,85	15 166	durch den Betriebsunternehmer	ja
40	Jarotschiner Kreisbahnen	1902	34,81	11 526	durch den Kreis und die Interessenten	ja
41	Schrodaer Kreisbahnen	1902/03	72,30	11 764	desgl.	ja
42	Kalk — Vingst — Rath — Heumar, Stadt Cöln	1904	5,75	2 565	durch die Eigentümerin	nein
	zusammen . . .		1937,21	1 066 662		
	II. Außerhalb Preußens:					
1	Cloppenburger Kleinbahn	1900/03	29,20	16 321	durch die Interessenten	nein
	zusammen I u. II . .		1966,11	1 082 983		

Die übrigen, nicht zu einer der bisher aufgeführten Gruppen gehörenden Bahnen haben einen verfügbaren Reingewinn erzielt.

Wie er im einzelnen Verwendung gefunden hat, ist aus der folgenden Zusammenstellung zu ersehen:

Es kamen bei	auf Gewinnbeteiligung Dritter M	auf Dividenden M	auf Tantiemen und Gratifikationen M
den preußischen Kleinbahnen.	208 636	1 389 378	156 186
dagegen im Jahre 1902	240 550	904 677	27 882
den außerpreußischen Kleinbahnen . .	—	25 329	—
dagegen im Jahre 1902	—	8 529	—
allen deutschen Bahnen:			
im Jahre 1903	208 636	1 414 707	156 186
dagegen im Jahre 1902	240 550	913 206	27 882

Dividenden[1]) sind bei 51 nebenbahnähnlichen Kleinbahnen zur Verteilung gelangt.

Die oldenburgische Kleinbahn Ocholt—Westerstede (7 km) hat wieder die höchste Dividende verteilt ($8^1/_2$ % auf Vorrechtsaktien und 8 % auf Stammaktien); ihr folgt die Marienborn - Behndorfer Kleinbahn (4,59 km) mit 8 %. Zwischen 3 und 5 % sind bei 27 Bahnen zur Verteilung gelangt und unter 3 % bei 22 Bahnen.

Gegenüber dem Betriebsjahre 1902, in dem nur 28 nebenbahnähnliche Kleinbahnen Dividende verteilen konnten, bedeutet dieses Ergebnis einen recht erfreulichen Fortschritt.

An Unfällen haben sich ereignet:

bei	Tötungen		Schwere[1]) Verletzungen	
	Fahrgäste und fremde Personen	Bahnbedienstete	Fahrgäste und fremde Personen	Bahnbedienstete
den preußischen Kleinbahnen.	17	6	22	20
dagegen im Jahre 1902	33	4	31	20
den außerpreußischen Kleinbahnen . .	1	1	1	—
dagegen im Jahre 1902	2	—	4	—
allen deutschen Bahnen:				
im Jahre 1903	18	7	23	20
dagegen im Jahre 1902	35	4	35	20

[1]) Vgl. Seite 299 Anm. 3.

Die Zahl der Unfälle ist hiernach sehr stark zurückgegangen, die der Tötungen von 39 auf 25 (— 14) und die der schweren Verletzungen von 55 auf 43 (— 12).

C. Zusammenfassung.

Faßt man die Hauptergebnisse der vorstehenden Untersuchungen zusammen, so zeigt sich, daß am Ende des Betriebsjahres 1903 das Gesamtnetz der im Betrieb befindlichen deutschen Kleinbahnen beider Gattungen eine Länge von 9952,15 km erreicht hat, von denen 8991,19 km in Preußen und 970,96 km außerhalb Preußens liegen.[1])

Das in diesen Bahnen angelegte Kapital beträgt nach der Statistik 1 181 871 605 M, also mehr als eine Milliarde Mark. Gegenüber der im vorigen Jahr aufgestellten Berechnung bedeutet dies eine Zunahme von rd. $78^1/_2$ Mill. Mark.

Die Kleinbahnen beider Gattungen haben im Berichtsjahr 1 420 363 617 Personen befördert gegen 1 307 029 394 im Jahre 1902 (+ 8,7 %) und 14 209 686 t Güter gegen 11 130 992 (+ 28 %).

[1]) Um Mißverständnissen vorzubeugen, wird besonders bemerkt, daß in dem ersten Abschnitt der Statistik (Sp. 36) nicht die tatsächlich verteilte Dividende nachgewiesen ist, sondern das rechnerische Verhältnis zwischen dem Reingewinn und dem buchmäßigen Anlagekapital.

[1]) Wegen der Abweichungen von den in dem vorjährigen Aufsatz angegebenen Zahlen vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, S. 194.

Bei den Straßenbahnen hat der Übergang zum elektrischen Betriebe noch weitere Fortschritte gemacht, bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen überwiegt der Dampfbetrieb noch ganz erheblich. Nur 7 % dieser Bahnen benutzen die elektrische Kraft.

Weiter unterscheiden sich die beiden Kleinbahngattungen durch ihre Beteiligung am Güterverkehr scharf voneinander, während 65 % aller Straßenbahnunternehmungen Deutschlands sich nur mit Personenbeförderung befaßten, sind von den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen 98,3 % am Güterverkehr beteiligt und nur 1,7 % nicht. Während in Preußen über die Hälfte der von den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen gefahrenen Wagenachskilometer auf den Güterverkehr fällt, betragen die Personenwagenachskilometer bei den Straßenbahnen etwa das Zehnfache der Güterwagenkilometer.

Die Betriebs- und Finanzergebnisse der deutschen Kleinbahnen waren im Jahre 1903 recht günstig.

Bei den Straßenbahnen ist die Zahl der Unternehmen, die nach ihrer eigenen Angabe mit Betriebsverlust gearbeitet haben, d. h. deren Betriebseinnahmen nicht ausgereicht haben, um die Betriebskosten zu decken, von 15 auf 12 heruntergegangen. Der von den Straßenbahnen erzielte Gesamtüberschuß ist um über 11 Mill. Mark höher als im Vorjahr; der kilometrische Betriebsüberschuß ist von 14510 M auf 17630 M gestiegen.

Von den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen ist ein um fast 2 Mill. Mark höherer Betriebsüberschuß erzielt worden, als im Jahre 1902, der kilometrische Überschuß ist von 1091 auf 1275,5 M gestiegen.

Die Zahl der eigentlichen Verlustbahnen, d. h. der Bahnen, deren Betriebskosten durch die Einnahmen nicht einmal gedeckt werden konnten, ist von 15 auf 13 zurückgegangen.

Die weitere Gruppe von Bahnen, die zwar ihre Kosten bestritten haben, aber ihre Rücklagen aus dem Betriebsüberschuß nicht mehr zu decken vermochten, besteht aus 5 Unternehmungen, gegen 9 im Vorjahre.

Die Bahnen endlich, die mit Zahlung ihrer Betriebskosten und Speisung ihrer Rücklagefonds ihren Betriebsüberschuß vollständig erschöpft haben und daher auch als ertraglose Bahnen anzusehen sind, waren 8 an der Zahl, gegen 7 im Vorjahre. Zusammen waren es 26 (gegen 31) Bahnen, die im Jahre 1903 ertraglos geblieben sind.

Die Besserung der Finanzergebnisse der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen spiegelt sich auch in der Tatsache wieder, daß 51 Bahnen Dividende verteilen konnten, während dies 1902 nur bei 28 Bahnen der Fall war.

Alles in allem stellen für die Kleinbahnen beider Gattungen die Ergebnisse des Betriebsjahrs 1903 einen erfreulichen Fortschritt dar.

---

* Ausbildung des Fahrpersonals der Großen Berliner Straßenbahn.

Von

Betriebs-Ingenieur Kindler.

(Mit 4 Abbildungen.)

Mit dem Anwachsen des Betriebes elektrischer Bahnen steigern sich auch die Anforderungen, die an die Kenntnis, die Geschicklichkeit, Geistesgegenwart und Umsicht des Personals gestellt werden, denn hiervon hängt nicht allein die Sicherheit, sondern auch die Wirtschaftlichkeit des Betriebes ab. Es ist daher Aufgabe der Betriebsleitung, für eine möglichst gute Ausbildung des Personals Sorge zu tragen.

Bei der Umwandlung des tierischen in den elektrischen Betrieb wurden vorerst die Kutscher und Schaffner beibehalten und für den elektrischen Betrieb ausgebildet, was auch bei fast allen gelungen ist; jetzt werden Leute aus allen Berufsarten angenommmen. Der Lehrkursus dauert 4 Wochen bei täglich 10 stündigem Unterricht.

Zur Aufnahme gelangen Personen im Alter von 21 bis 35 Jahren, die gerichtlich unbestraft und vom Arzt als körperlich fehlerfrei befunden sind. Bevorzugt werden Arbeiter, die bereits bei der Wagen- oder Streckenreinigung tätig waren, und denen dadurch die Straßenbahn nicht mehr ganz fremd ist.

Die Ausbildung, die unter persönlicher Überwachung eines Betriebs-Inspektors und

eines Betriebs-Ingenieurs geschieht, übernimmt ein Fahrmeister, d. i. ein älterer Betriebsbeamter, der sich durch beste Kenntnis auszeichnet und vor allem versteht, sein Wissen in einfacher Form vorzutragen und erzieherisch zu wirken.

Schaffner und Fahrer genießen gleiche Ausbildung, diese besteht erstens aus dem theoretischen Teil: d. i Vortrag, Erklären und Abfragen; zweitens aus dem praktischen Teil: d. i. gemeinsame Ausführung und Übung aller Arbeiten. Auf den praktischen Teil entfällt der größte Teil der Ausbildungszeit.

Im folgenden sei ein Bericht über die täglichen Arbeiten einer Ausbildungskolonne gegeben, die aus etwa 10 Mann besteht.

4. Tag. Beschreibung der elektrischen Ausrüstung des Wagens;
Eingleisen von Wagen (Übung);
Übungsfahrt mit Belehrung über Notgleise an einer Baustelle.

5. „ Beschreibung der Magnet- und Luftdruckbremse;
Übungsfahrt auf Vorortstrecken und nach einer Stelle, wo Gleisarbeiten ausgeführt werden.

6. „ Wiederholung der Belehrung und Abfragen;
Übungsfahrt nach der Fahrschule;
Besichtigung der dortigen Oberleitungsteile usw.



Abb. 1 Heben eines Wagens bei Unfällen.

Lehrbericht.

1. Tag. Beschreibung der Oberleitung;
Schalten am stromlosen Wagen (Übung);

2. „ Entstehung, Eigenschaften, Wirkung und Kreislauf des elektrischen Stromes;
Schalten wie am 1. Tage.

3. „ Beschreibung der einzelnen Teile des Wagens;
Heben eines Wagens bei Unfällen (Übung); (vgl. Abb. 1)
Schalten wie am 1. Tage.

7. Tag. Sonntag, Beschäftigung als Schaffner auf Anhängewagen oder im Rangierdienst.

8. „ Beschreibung und Besichtigung der Wagenmotoren in der Betriebs-Werkstatt;
Übungsfahrt auf Vorortlinien mit Belehrung über Vorfahrtordnung bei Kreuzungen und Weichen.

9. „ Üben und Ausführung von Gefahrbremsung;
Übungsfahrt.

10. „ Belehrung über Luftbremse und Fahrübung mit ihrer Benutzung.

11. Tag. Wiederholung wie am 6. Tag;
Übungsfahrt mit 4-achsigen Wagen.

12. „ Belehrung über Pflichten des Schaffners und Fahrers bei Übernahme des Wagens vor Abfahrt vom Bahnhof;
Übungsfahrt durch sehr verkehrsreiche Straßen.

13. „ Belehrung über Unterleitungsbetrieb;
Handhabung von Unterleitungsbetrieb;
Befahren und Besichtigung der Unterleitungsstrecken und Anlagen.

14. „ Dienst wie am 7. Tage.

15. „ Belehrung über die Unterleitung;
Übungsfahrten mit 2- und 4-achsigen Wagen, mit ein und zwei Beiwagen;
Üben von Betriebs- und Gefahrbremsungen.

16. „ Belehrung über Unterleitungswagen und Störungen im Unterleitungsbetriebe;
Befahren von Strecken mit Steigungen und Gefällen, Schlendern der Räder, gleiten auf glatten Schienen mit festgebremsten Rädern; (Beobachtung der Räder durch den geöffneten Wagenfußboden.)

17. „ Fahrübung: Schäden an Wagen, Ausschalten des schadhaften Motors.
Auf „Fahrt“ oder „Bremse“ festgeklemmte Fahrkurbel;
Versagen des Wagens beim Anfahren usw.

18. „ Belehrung über Beleuchtung und Kupplung von Beiwagen;
Befahren bestimmter Linien mit Feuerwehr-Warnungstafeln, Befahren von Spitzweichen, von Unterleitungsstrecken (besonders ihrer stromlosen Stellen und elektrisch stellbaren Weichen), Übung im Verriegeln der Weichen.

19. „ Wiederholung wie am 6. Tage;
Verhalten bei Unfällen, Handhabung des Fernsprechers, Abstattung von schriftlichen und Fernsprech-Meldungen über Unfälle, Zusammenstöße und Betriebsstörungen (Übung), Übungsfahrten.

20. Tag. Wiederholung wie am 6. Tage;
Fahren auf bestimmten Linien und mit verschiedenen Wagengattungen.

21. „ Dienst wie am 7. Tage.

22. „ Wiederholung wie am 6. Tage;
Übungsfahrten mit Luftbremswagen.

23. „ Verlesen der allgemeinen Dienstvorschriften;
Befahren von Betriebslinien.

24. „ Verlesen der Dienstvorschriften für den Schaffner;
Befahren von Betriebslinien mit Stromzählern und Vergleiche des Stromverbrauchs verschiedener Fahrer.

25. „ Verlesen der Dienstvorschriften für Fahrer;
Befahren von Betriebslinien mit Stromzählern.

26. „ Fahrübungen.

27. „ Verlesen von Polizeiverordnungen;
Fahrübungen.

28. „ Wie am 27. Tage.

29. „ Prüfung.

Die theoretische Ausbildung geschieht streng nach der Dienstanweisung für Schaffner und Fahrer; über die Art des Vortrages, die dem Verständnis der Leute angepaßt ist und deshalb besonders interessieren dürfte, sei im folgenden einiges wiedergegeben.

Entstehung und Kreislauf des elektrischen Stromes.

Die Elektrizität wird durch Dynamomaschinen erzeugt, die mit Dampfkraft angetrieben werden.

Wirksam ist die Elektrizität nur dann, wenn sie einen geschlossenen Stromkreis findet, d. h. wenn sie zu ihrem Ausgangspunkt (der Dynamomaschine) zurückkehren kann.

Der Strom nimmt folgenden Weg: Von der Dynamomaschine durch Zähl- und Schaltapparate in gut isolierten, starken Kabeln zu den Speisehäuschen auf der

Straße, und von hier innerhalb der „Speisemaste“ wieder mit Kabel durch die rot gekennzeichneten Ausschalter nach der Oberleitung. Mit der Kontaktrolle wird der Strom vom Arbeitsdraht entnommen und fließt nun durch Kontaktstange mit Bock, durch Haupt- und selbsttätigen Ausschalter, die Schmelzsicherung, Fahrschalter, Widerstände, Motoren, Achsen und Räder in die Schienen, um von diesen durch Kabel wieder zur Dynamomaschine zurückgeleitet zu werden.

Die Oberleitungsanlage.

Maste oder an den Häusern befestigte Rosetten, tragen stählerne Spanndrähte von 5 bis 6 mm Stärke; diese halten den Arbeitsdraht, der gewöhnlich aus 8 mm starkem, kreisrundem Kupferdraht, bei stark befahrenen Strecken aus sogenanntem Profildraht mit 8 förmigem oder gekerbtem Querschnitt besteht. Um das „Abweichen“ der Elektrizität vom Arbeitsdraht durch den Spanndraht zur Erde zu verhindern, sind sämtliche Aufhängepunkte zweifach isoliert. Die Isolatoren enthalten Stoffe, welche die Elektrizität nicht leiten. Nichtleitende Stoffe sind z. B. Glas, Porzellan, Glimmer, Gummi, Guttapercha, Schiefer, Marmor, Holz, Wolle, Seide, Hanf, alle Tuchstoffe und Papier; soweit diese Stoffe aber Wasser aufsaugen können (Tuch, Holz, Papier), isolieren sie nur in trockenem Zustand.

Hingegen wird die Elektrizität geleitet von allen Metallen und Flüssigkeiten, außer Ölen.

Wir unterscheiden folgende Isolatoren:

1. Wirbelisolatoren, zur Befestigung des Spanndrahtes an Masten und Rosetten;
2. Halteisolatoren, zur Aufhängung des Arbeitsdrahtes;
3. Grubenisolatoren, bei Unterführungen von Brücken;
4. Kugel- oder Weitspann-Isolatoren, an Stellen, wo Bäume mit den Spanndrähten in Berührung kommen können.[1])

Bei Überführung von Fernsprechleitungen ist der Arbeitsdraht auf der oberen Seite mit Holzleisten versehen, die metallische Berührung gerissener Fernsprechdrähte mit dem Arbeitsdraht verhindern sollen.

Da, wo in der Gleisanlage Weichen oder Kreuzungen vorhanden sind, befinden sich auch in der Oberleitung Weichen oder Kreuzungen.

An den Masten sind verschiedene Zeichen angebracht und zwar:

1. Ein weißer Anstrich in Manneshöhe mit 2 roten Ringen bedeutet eine Haltestelle.
2. Schwarz und weiß, schachbrettartig angeordnete Felder in Manneshöhe können zweierlei bedeuten,

   wenn der Ausschaltekasten schwarz angestrichen ist: einen Abteilungsisolator an der Oberleitung;

   wenn er rot angestrichen ist: den Anschluß eines Speisekabels an den Arbeitsdraht.

Zwischen je zwei Abteilungsisolatoren befindet sich noch ein Blitzableiter, der an der Spitze des Mastes in einem schwarzen Holzkasten sitzt und durch einen Kupferdraht mit dem „Grundwasser“ oder den Schienen in Verbindung steht, um den Blitz abzuleiten.

Weder Schaffner noch Fahrer dürfen an den Ausschaltern oder Speisekasten schalten mit folgenden Ausnahmen:

1. Beim Reißen eines Arbeitsdrahtes wird der nächste Abteilungsisolator in der Richtung des auf der Erde liegenden Drahtes sofort geöffnet.
2. Können bei Feuer oder heftigem Sturm Fernsprechleitungen auf den Arbeitsdraht herabfallen, so muß die bedrohte Strecke durch Herausziehen der Schalthebel der in Frage kommenden Ausschalter sofort stromlos gemacht werden.

Niemals darf ein Ausschalter durch das Fahrpersonal geschlossen werden.

Die Wagenmotoren.

Jeder Motorwagen besitzt 2 Motoren, die den Wagen durch den elektrischen Strom in Bewegung setzen. Die Motoren bestehen aus einem eisernen, in zwei Hälften ausgeführten und möglichst wasserdicht geschlossenen Gehäuse. In diesem befinden sich die Magnetkerne mit Drahtspulen. Zwischen den Kernen ist der Anker drehbar gelagert, er besteht aus weichem Eisen, in welches hinein Kupferdrahtwindungen gelegt sind, deren Enden an den Kollektor angeschlossen sind. Durch die Kohlenbürsten des Kollektors fließt der Strom zum Anker. An einem Ende der Welle

[1]) Um der Vorschrift auf doppelte Isolation gegen Erde zu genügen.

des Ankers sitzt ein Zahnrad, das die Umdrehungen des Ankers auf ein größeres Zahnrad überträgt, das auf der Achse aufgekeilt ist und diese zwingt, sich mitzudrehen, d. h. den Wagen in Bewegung zu bringen. Die Zahnräder werden durch einen besonderen Schutzkasten abgedeckt, der Schmiermaterial enthält.

Die Motoren liegen an einer Seite federnd auf dem Untergestell, an der anderen Seite auf der Achse.

Der Fahrschalter.

Um die Fahrrichtung und Geschwindigkeit zu regeln, ist auf jeder Endbühne ein Fahrschalter angebracht. Von diesem sehen wir nur die Fahrkurbel und den Umschalthebel. Mit dem Umschalthebel wird die Fahrrichtung eingestellt, er kann nur bewegt werden, wenn die Fahrkurbel in Ruhestellung sich befindet, andererseits kann die Fahrkurbel nur bewegt werden, wenn der Umschalthebel in eine Fahrtrichtung eingestellt ist. Die Fahrkurbel kann nur in „Aus“ Stellung abgenommen werden.

Auf der „Fahrschalterplatte“ befinden sich Striche, welche die Fahrstellungen anzeigen. Die beiden langen Striche, der 5. und 9., bedeuten die Stellungen, auf denen die Fahrkurbel dauernd verbleiben kann, während auf den kurzen Strichen nur vorübergehend verweilt werden darf, um dem Wagen „Zeit zur Vermehrung seiner Geschwindigkeit zu lassen“.

Das Schalten beim Fahren geschieht ruckweise; es ist:

auf dem 1., 2., 5., 6, 7. und 8. Kontakt so lange Zeit auszuharren, als nötig ist, um eine zweistellige Zahl (wie z. B. 21) auszusprechen;

auf dem 3. und 4. Kontakt so lange als nötig ist, eine einstellige Zahl auszusprechen.

Ein Fahrer, der vom 1. bis 9. Kontakt schalten will, zählt also folgendermassen:

zählen:	21	22	3	4	25	26	27	28	—
Kontakt:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Fahrstellung				Fahrstellung

Das Ausschalten hat kurz und kräftig zu geschehen.

In Steigungen mit Anhängewagen, bei starker Besetzung oder auf schlüpfrigem Gleise ist entsprechend langsamer zu schalten.

Im Fahrschalter endigen die Leitungen, die an die Schaltvorrichtungen angeschlossen sind. Außerdem sind darin enthalten zwei Ausschalter zum Ausschalten eines schadhaften Motors, die mit den Nummern der zugehörigen Motoren 1 und 2 bezeichnet sind.

Arbeiten am Fahrschalter oder Öffnen desselben ist dem Fahrpersonal streng verboten.

Luftdruckbremse.

Durch eine von der Achse angetriebene Luftpumpe wird Luft in 2 große Behälter unter einem Druck von 2 bis 3 Atm. gedrückt. Von hier aus kann der Fahrer diese Luft mittels eines Ventiles aus den Behältern entnehmen und in den Bremszylinder leiten. Aus diesem treibt die Luft einen Kolben hervor, der mit dem Bremsgestänge verbunden ist und so die Bremsschuhe gegen die Räder drückt.

Für den Bremshebel sind 4 Stellungen vorhanden: „Fahrt“, „Abschluß“, „Bremse“ und „Notbremse“.

Der Hebel muß auf „Fahrt“ gestellt werden, bevor der Fahrer anfährt und muß während der Fahrt dort verbleiben;

auf „Bremse“, bei der gewöhnlichen Bremsung an Haltestellen usw., bis der Bremszylinder aus dem Luftbehälter ausreichend mit Luft gefüllt ist; sodann

auf „Abschluß“, nachdem die zum Bremsen nötige Luft in den Bremszylinder eingeströmt ist; hier muß der Hebel während des Haltens verbleiben;

auf „Notbremse“ unter gleichzeitigem Sandgeben mit der linken Hand, wenn Gefahr im Verzuge und der Wagen so schnell wie möglich zum Stillstand gebracht werden soll.

Die Luftbremse darf nicht eher angewendet werden, ehe der Zeiger des Manometers mindestens 2 Atm. erreicht hat. In Gefällen oder Steigungen muß, falls längere Zeit gehalten wird, die Handbremse festgezogen werden, da die Luft aus dem Bremszylinder infolge Undichtigkeit entweichen und der Wagen oder Zug alsdann ins Rollen geraten könnte. Die Bremsen der Anhängewagen werden mit Luftkupplungsschläuchen verbunden. Reißt eine solche Kupplung, so schließt sich die Luftleitung des Triebwagens selbsttätig, dieser kann infolgedessen trotzdem noch gebremst

werden. Durch Hähne an jedem Ende des Wagens können schadhafte Kupplungsleitungen abgeschlossen werden.

Nicht selten greift die Lehrkolonne auch bei Störungen im Betriebe ein. Handelt es sich z. B. um Beseitigung eines zusammengebrochenen Fuhrwerkes, das die Gleise sperrt, so rückt diese mit Hilfsgeräten, wie Winden, Flaschenzug, Ketten, Brechstangen, Bohlen, Hammer, Meißel usw. nach der Unfallstelle aus. Solche Gelegenheiten bieten viel Lehrreiches für die Schüler. Sie lernen hier sich mit einfachsten Mitteln zu behelfen, eine Winde richtig anzusetzen, eine Eingleisung möglichst schnell zu bewerkstelligen. Auch die Ansammlung von Bahnwagen, ihre Ablenkung über andere Strecken und das Anfahren der Wagen nach beseitigter Störung in genügenden Abständen, zur Vermeidung von Überlastungen der Speisepunkte, wird hierbei studiert.

Jeder Lehrling muß einen gerissenen Arbeits- oder Fernsprechdraht behandeln können und jeden praktischen Griff selbst ausgeführt haben. (Abb. 2 und 3.)



Abb. 2.

Erl.: Die dem Fahrpersonal beim Reißen eines Arbeitsdrahtes zur Verfügung stehenden Isoliermaterialien, als: Mantel, Handschuhe, trockene Putzlappen, Reklame-Plakate aus seinem Wagen, trockene Bretter oder Wagenrungen ohne Nägel und Eisenbeschlag aus fremden Fuhrwerken werden auf dem Pflaster als Isolation gegen Erde ausgebreitet. Hierauf knieend, hält der Fahrer den Draht mit dem Fuße fest, biegt dessen Ende zu einem großen Haken, befestigt einen Bindestrick daran, mittels dessen das herabhängende Drahtende sodann an einen Baum, Mast oder dergl. so aufgehängt wird, daß Berührung ausgeschlossen ist (s. Abb. 3).

Der größte Wert wird auf geringen Stromverbrauch gelegt. Der Lehrer zeigt am Stromzähler den Einfluß der verschiedenen Wagengewichte (von zwei- und vierachsigen Wagen, von 1 und 2 Anhängern, leeren und belasteten Wagen), von Steigungen und Gefällen; von trockenen reinen, oder schlüpfrigen Gleisen; von unnützem Schalten und ungenügender Ausnutzung des „Schwunges“.

Das Wirken von Motoren und Bremsen beobachten die Schüler vom Innern des Wagens aus durch den geöffneten Fußboden, und lernen hierbei die Ursachen des schwierigen Anfahrens auf schlüpfrigen Gleisen kennen.

Die Prüfung durch den Betriebsinspektor und Ingenieur erstreckt sich auf Abfragen über allgemeine Einrichtungen und Vorschriften und auf Vorführungen, Jetzt muß er dafür sorgen, daß die Kontaktstange vom Draht abgezogen wird, ehe er die Arbeiten am Sicherungskasten beginnt. Der Schmelzstreifen wird sorgfältig festgeschraubt, da er sonst infolge schlechten Anliegens erwärmt wird und bald wieder schmilzt.

Einem anderen Kandidaten, der als Schaffner auf der Hinterbühne eines Triebwagens mit nachfolgendem Anhängewagen



Abb. 3.

z. B. über das Einsetzen einer Schmelzsicherung; hierbei steht der Fahrer am Fahrschalter und es wird ihm gesagt, „er sei im Begriff, eine Steigung hinauf zu fahren, der Wagen versage plötzlich, die Sicherung sei geschmolzen“. Dann hat der Fahrer zuerst den Wagen mit der Handbremse festzustellen, weil er sich in der Steigung befindet. Sodann hat er eine neue Sicherung einzusetzen; zu diesem Zweck steigt er vom Wagen, vergißt dabei aber natürlich die Kurbel vom Fahrschalter abzuziehen; dies wird gerügt. steht, wird gesagt, „daß soeben eine Zugtrennung während voller Fahrt stattgefunden hat“. Der Mann muß nun wissen, daß er nicht Not- oder Haltesignale geben darf, sondern er muß dafür sorgen, daß sein Wagen aus dem Bereich des ihm folgenden Anhängewagens kommt usw.

Nachdem die Schüler genügende Sicherheit im Fahren, Schalten und Bremsen und in der Kenntnis der Vorschriften bekundet haben, gilt die Prüfung als bestanden, und es wird ihm das folgende Zeugnis ausgestellt:

Große Berliner Straßenbahn.

Der Fahrer — Schaffner . . . . No. . . . . .
geboren am . . . ten . . . . 18 . . . zu . . . .
Kreis . . . . ist zur Erlangung der durch Gesetz vom 28. Juli 1892 § 4 Nr. 3 erforderten Befähigung als Motorfahrer in der Zeit vom . . . ten . . . . 190 . . bis . . . ten . . . . 190 . . in der Behandlung und Führung von Motorfahrzeugen unterwiesen, ihm auch Gelegenheit zu deren Führung geboten worden.

Am . . . ten . . . . 190 . . hat er alsdann vor den Unterzeichneten eine Prüfung abgelegt und dieselbe . . . . bestanden, welche sich auf die Kenntnis und richtige Handhabung der Bestimmungen über vorschriftsmäßige Behandlung und Bedienung eines Motorwagens erstreckt hat.

Nachdem ist er vom . . . . . ten . . . . 190 . . bis . . . . . ten . . . . 190 . . unter Aufsicht des Fahrers . . . . auf den folgenden Strecken . . . . als Fahrer beschäftigt und erprobt.

Berlin, den . . . ten . . . . 190 . .

. . . .

Betriebs-Ingenieur. Betriebs-Inspektor.

Abb. 4.

Nun wird jedem einzelnen Schüler ein alter erfahrener Fahrer beigegeben und es werden die Strecken im Betriebe befahren, die zu seiner künftigen Betriebsinspektion gehören, was 10 bis 12 Tage in Anspruch nimmt.

Um das Fahrpersonal ständig über alle Fragen und Ereignisse im Betriebe aufzuklären und zu belehren, Neuerungen mitzuteilen und Wünsche entgegenzunehmen, findet einmal wöchentlich auf jedem Bahnhof eine Belehrung statt, an welcher jedermann einmal im Monat teilzunehmen hat. Außerdem werden alle Verfügungen in einem „amtlichen" Blatt veröffentlicht, das alle 14 Tage erscheint und in Wort und Bild alle Bekanntmachungen zusammenfaßt.

Die hierneben abgebildeten Kurven (Abb. 4) über Stromverbrauch für das Wagenkilometer (Anhängewagen = $^1/_3$, 2achsiger und 4achsiger Motorwagen = 1) zeigen den Einfluß der fortwährend verbesserten Ausbildung.

Im Jahre 1904 ist der Stromverbrauch nicht weiter gesunken, weil der Betrieb ausschließlich durch schwere 4achsige Wagen (150 4achsige Motorwagen zu 13 t und 60 4achsige Anhängewagen zu 6 t) vermehrt wurde, die bezüglich des Stromverbrauchs wie 2achsige Wagen berechnet werden.

Gesetzgebung.

Preußen.

Gesetzentwurf,

betr. die Erweiterung und Vervollständigung des Staatseisenbahnnetzes und die Beteiligung des Staates an dem Bau von Kleinbahnen.

(Dem Abgeordnetenhause auf Grund der Allerhöchsten Ermächtigung vom 20. März 1905 vorgelegt.)

§ 1.

Die Staatsregierung wird ermächtigt:

I. u. II. usw.

III. Zur Förderung des Baues von Kleinbahnen die Summe von 5 000 000 M . . . zu verwenden.

§§ 2 u. 3

enthalten Bestimmungen über das Aufbringen der beantragten Summe durch Ausgabe von Schuldverschreibungen.

§ 4

bezieht sich auf Eisenbahnen.

§ 5.

Dieses Gesetz tritt am Tage seines Verkündigung in Kraft.

In der Begründung des Gesetzentwurfs wird ausgeführt, daß zur Unterstützung des Baues von Kleinbahnen bisher insgesamt 79 000 000 M bereitgestellt seien.

Die bewilligten Staatsunterstützungen beliefen sich auf . . . . . 65 272 063 M,
die nur in Aussicht gestellten auf . . . . 2 763 338 M,
beantragt seien noch . . . 8 804 660 M,
zusammen . . . 76 840 061 M.

Obwohl hiernach der Kleinbahnunterstützungsfonds die Mittel zur Deckung der in Aussicht gestellten oder in zahlenmäßig bestimmter Höhe beantragten Beihilfen darbiete, so stehe doch seine Zulänglichkeit zur Befriedigung der in 40 weiteren Fällen zu gewärtigenden Wünsche nach Unterstützung von Kleinbahnen nicht außer Zweifel.

Daher seien weitere 5 000 000 M beantragt.

Rechtsprechung.

Endurteil des IV. Senats des Oberverwaltungsgerichts vom 4. Februar 1904.[1])

Ein in Ausübung der Aufsicht über Kleinbahnen oder Privatanschlußbahnen mit Maschinenbetrieb auf Beschwerde gegen eine Verfügung der Genehmigungsbehörden (Regierungspräsident im Einvernehmen mit der Eisenbahnbehörde) erlassener Bescheid des Ministers der öffentlichen Arbeiten ist mit der Klage im Verwaltungsstreitverfahren nicht anfechtbar.

Der Grundbesitzer B. hatte an den Reichsmilitärfiskus zur Anlage eines Anschlußgleises, das die Festungswerke der Stadt Z. mit einer Vollbahn und dem Bahnhofe verbinden sollte, ein Grundstück veräußert. Im Jahre 1902 wurde auf Antrag der G.gesellschaft zu B. das Verfahren nach dem Kleinbahngesetze vom 28. Juli 1892 eröffnet zur Prüfung ihres Vorhabens, von ihrem Gelände bei der Stadt Z. ein für Maschinenbetrieb geeignetes Anschlußgleis an das Gleis der Militärverwaltung und damit auch an die Hauptbahn anzulegen. B. widersprach in dem Prüfungstermin dem Vorhaben, weil durch den damit sich ergebenden stärkeren Verkehr auf dem Gleise der Militärverwaltung seine Rechte als Eigentümer des Stammgrundstücks verletzt würden, die Mitbenutzung des Gleises der Militärverwaltung durch den Betrieb der G.gesellschaft insbesondere auch seinen Verträgen mit dem Reichsmilitärfiskus zuwiderlaufe. Der Regierungspräsident versagte jedoch im Einvernehmen mit der Eisenbahndirektion durch Beschluß vom 9. Juli 1903 den Einwendungen den Erfolg und hielt die der G.gesellschaft bereits am 9. Januar 1903 erteilte Genehmigung aufrecht. Die hiergegen von B. bei dem Minister der öffentlichen Arbeiten erhobene

[1]) Entnommen den Entscheidungen des K. Pr. Oberverwaltungsgerichts, 44. Band, S. 405 ff.

Beschwerde wurde gleichfalls durch Bescheid vom 23. Oktober 1903 zurückgewiesen. Nunmehr erhob B. bei dem Oberverwaltungsgericht gegen den genannten Minister Klage mit dem Antrage, dessen Bescheid vom 23. Oktober 1903 und den darin aufrechterhaltenen Bescheid des Regierungspräsidenten vom 9. Juli 1903 aufzuheben. Das Oberverwaltungsgericht wies die Klage als unzulässig zurück.

Gründe:

Der angefochtene Beschluß des Beklagten ist ergangen auf eine Beschwerde des Klägers gegen die der G.gesellschaft vom Regierungspräsidenten — im Einvernehmen mit der Eisenbahnbehörde — unter Abweisung der von dem Kläger erhobenen Einwendungen für eine Privatanschlußbahn im Sinne des § 43 des Kleinbahngesetzes erteilte Genehmigung. Das Verfahren bewegte sich also im Rahmen des Kleinbahngesetzes. Da die Anschlußbahn der G.gesellschaft unstreitig mit Maschinenkraft betrieben werden soll, so war für die Genehmigung nach § 3 No. 1 des Gesetzes der Regierungspräsident im Einvernehmen mit der Eisenbahnbehörde zuständig. Daraus folgt aber, daß gegen die von dem Regierungspräsidenten — im Einvernehmen mit der Eisenbahnbehörde — erteilte Genehmigung nach § 52 Satz 1 daselbst lediglich die Beschwerde an den Minister der öffentlichen Arbeiten stattfindet. Eine Klage gegen den Beschluß des Ministers ist im Gesetze nicht vorgesehen.

Die Auslegung des § 52, die der Kläger vertritt, ist verfehlt. Der § 52 Satz 1 findet keineswegs nur dann Anwendung, wenn es sich bei den dort genannten Beschlüssen der Landespolizeibehörden um „eisenbahntechnische Gründe“ handelt, sein Wortlaut kennt eine derartige Einschränkung nicht, er stellt vielmehr gerade die Beschlüsse und Verfügungen der eisenbahntechnischen Aufsichtsbehörden noch ausdrücklich neben jene Beschlüsse und Verfügungen, für die die Landespolizeibehörden in Verbindung mit den Eisenbahnbehörden zuständig sind. Außerdem kann, wie nach dem Wortlaute, so auch nach der Entstehung des § 52, kein Zweifel darüber entstehen, daß gegen die gedachten Beschlüsse und Verfügungen der Landespolizeibehörden ausschließlich die Beschwerde an den Minister der öffentlichen Arbeiten gegeben ist, und daß sich der zweite Satz des § 52, der bestimmt:

„Im übrigen greifen die nach den Bestimmungen der §§ 127 bis 130 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 zulässigen Rechtsmittel Platz.“

nur auf alle sonstigen Genehmigungen, Beschlüsse und Verfügungen bezieht, die nicht unter die Ausnahme des Satzes 1 fallen. Dies ist in dem Urteile vom 14. Februar 1898 (Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts, Bd. XXXIII, S. 432) näher dargelegt worden, so daß es genügt, auf jene Ausführungen zu verweisen (vergl. auch Eger, Das Gesetz über die Kleinbahnen, 2. Aufl., S. 462 ff.). Auch Gleim, auf dessen Kommentar zum Kleinbahngesetz der Kläger sich berufen hat, sagt ausdrücklich, daß „gegen die von den Regierungspräsidenten im Einvernehmen mit den Eisenbahnbehörden getroffenen Verfügungen . . . . . nur der Weg der Beschwerde offen und die Entscheidung darüber dem Minister der öffentlichen Arbeiten zustehe. Ausgeschlossen ist daher die Klage beim Oberverwaltungsgericht gegen die Entscheidung des Ministers, woran angesichts der Bestimmungen in § 130 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung gedacht werden könnte. Die . . . . Ausführungen der Motive stellen es außer Zweifel, daß das Gesetz die Anfechtung dieser Verfügungen auf die Beschwerde an den Minister als einzige zur Entscheidung berufene Instanz hat beschränken wollen“ (vergl. Gleim, Das Kleinbahngesetz, 3. Aufl., S. 202).

Wenn der Kläger noch auszuführen sucht, daß die Entscheidung des Ministers sich als eine polizeiliche Verfügung darstelle, und daß gegen alle polizeilichen Verfügungen die Rechtsmittel der §§ 127 ff. des Landesverwaltungsgesetzes zulässig sein müßten, so gehen diese Ausführungen fehl. In den §§ 127 ff. sind die Rechtsmittel nur gegen Verfügungen der dort aufgeführten Behörden — Orts- und Kreispolizeibehörden, Regierungspräsidenten — gegeben. Wie danach die Verfügungen anderer Behörden nicht unter die §§ 127 ff. a. a. O. fallen (vergl. von Brauchitsch, Die Preußischen Verwaltungsgesetze, Bd. I, 17. Aufl., S. 166, Anm. 230; auch Urteil vom 11. Mai 1882, Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts, Bd. VIII, S. 382, 383), so gilt dies auch von Verfügungen der Minister, insoweit nicht etwa § 5 des Landesverwaltungsgesetzes in Betracht kommt. Eine „analoge“ Anwendung der §§ 127 ff., mit welcher der Kläger die Zulässigkeit seiner Klage rechtfertigen zu können glaubt, ist ausgeschlossen; die Zuständigkeit der Verwaltungsgerichte be-

schränkt sich vielmehr auf die Entscheidung der ihnen durch das Gesetz zugewiesenen Fälle (§ 7, Abs. 2, des Landesverwaltungsgesetzes; von Brauchitsch a. a. O. Bd. I, S. 24, Anm. 10). Im vorliegenden Falle ist also lediglich der § 52, Satz 1, des Kleinbahngesetzes maßgebend, der eine Klage nicht gibt. Findet aber die Verwaltungsklage überhaupt nicht statt, so kann selbstverständlich auch nicht geprüft werden, ob, wie der Kläger behauptet, bei dem Verfahren über den Antrag der G.gesellschaft der § 17 des Kleinbahngesetzes verletzt worden ist. Diese Prüfung steht vielmehr lediglich der im § 52, Satz 1, geordneten Beschwerdeinstanz zu. Dasselbe gilt auch für den weiteren Angriff des Klägers, daß es sich eigentlich nicht um eine neue Privatanschlußbahn der G.gesellschaft, sondern um eine wesentliche Erweiterung und Änderung der Anschlußbahn des Reichsmilitärfiskus handle und danach die vorgeschriebenen Bekanntmachungen nicht ordnungsmäßig erfolgt seien.

Wenn der Kläger endlich darzulegen sucht: es komme hier eine Privatanschlußbahn im Sinne von § 43 des Kleinbahngesetzes nicht in Frage, da das Gleis der G.gesellschaft weder mit einer Vollbahn noch mit einer Kleinbahn „in unmittelbarer Gleisverbindung" stehe, deshalb müsse der Beschluß des Regierungspräsidenten lediglich als eine allgemeine polizeiliche Verfügung im Sinne des § 130 des Landesverwaltungsgesetzes betrachtet werden, so kann auch diese Ausführung die Klage nicht stützen. Denn wäre die Auffassung des Klägers richtig — was hier keiner Nachprüfung bedarf —, so hätte er gegen den Bescheid des Regierungspräsidenten die Beschwerde an den Oberpräsidenten einlegen müssen, und nur gegen den Bescheid des letzteren würde die Klage nach § 130, Abs. 1 a. a. O. zulässig gewesen sein. Die jetzt gegen den Bescheid des Ministers erhobene Klage ist daher in allen Fällen unzulässig. Sie war deshalb abzuweisen.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen, Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Die Kleinbahn Alt-Rahlstedt—Volksdorf soll von Volksdorf nach Wohldorf fortgesetzt werden.

2. Die Sylter Dampfspurbahn Munkmarsch—Westerland—Kampen soll von Kampen bis List fortgeführt werden.

3. Die Aktiengesellschaft für Bahn-Bau und -Betrieb in Frankfurt a. M. will eine vollspurige, mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibende Kleinbahn von Thedinghausen nach Brinkum bauen. Die Bahn soll u. U. mit der Kleinbahn Huchtingen—Brinkum — Harpstedt (s. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1899, S. 264, neuere Projekte No. 12) in Zusammenhang gebracht werden

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine mit elektrischer Kraft zu betreibende Straßenbahn von Pardubitz nach Sesemitz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 25 vom 2. März 1905, S. 770.)

2. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Vág-Ujhely nach Miava, von Miava nach Brezova und von Miava an die österreich-ungarische Landesgrenze. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 22 vom 23. Februar 1905, S. 679.)

3. Für eine schmalspurige (70 cm) Rustikal- oder Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Zágráb nach Belovár mit einer Abzweigung nach Dolnja-Zelina oder Sveti - Iván - Zelina. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 22 vom 23. Februar 1905, S. 679.)

4. Für eine schmalspurige (70 cm) Rustikal- oder Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Tisza-Ugh nach Gyalu, von Kun-Szt. Márton nach Bánréve, von Mezötur-Ujváros nach Kun-Szt. Márton mit einer Abzweigung nach Tisza-Ugh, von Öcsöd nach Puszta-Pó und von Tisza-Ugh oder Kun-Szt. Márton nach Szarvas. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 22 vom 23. Februar 1905, S. 679.)

5. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Nagy-Kosztolány nach Verbó. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 26 vom 4. März 1905, S. 784.)

6. Für eine schmalspurige (0,70 m) Industrie- oder Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Zabrogy nach Zboj. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 26 vom 4. März 1905, S. 784.)

7. Für eine schmalspurige (0,70 m) Rustikal- oder Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Hatvan nach Guta. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 26 vom 4. März 1905, S. 784.)

8. Für eine vollspurige Rustikal- oder Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Nagy-Kosztolány nach Nizsna oder Vittencz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 26 vom 4. März 1905, S. 784.)

9. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Kloštar nach Virje. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 27 vom 7. März 1905, S. 800.)

10. Für eine schmalspurige (0,70 m) Rustikal- und Straßenbahn auf der Insel Schütt in Somoja und Umgegend. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 27 vom 7. März 1905, S. 800.)

11. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Szakály-Högyész nach Szászvár-Máza mit einer Abzweigung nach Fünfkirchen. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 31 vom 16. März 1905, S. 882.)

12. Für vollspurige Lokalbahnen mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Kalocsa nach Uszód, von Pakrácz nach Pozega, von Marczaltő-Czorna nach Keményes-Högyes, von Kaposvár nach Marczali, von Lábod nach Kadarkut, von Czecze nach Dunaföldvar, von Gombos nach Hódságh, von Deszpót-Szent Iván nach Temerin, von Ráczkeve nach Kunszentmiklós-Taß und von Kunszentmiklós-Taß nach Szalkszentmárton. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 31 vom 16. März 1905, S. 882.)

13. Für eine schmalspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Ungvár nach Szobráncz und von Szobráncz nach Remete. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 31 vom 16 März 1905, S. 882.)

14. Für eine schmalspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Szarvas nach Szentes. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 31 vom 16. März 1905, S. 882.)

3. Konzessionen

sind erteilt worden:

1. Zur Einführung des elektrischen Betriebes auf einem Teile der Kleinbahn vom Stienitzsee nach Herzfelde nebst Anschlüssen (Oppenheimsche Kleinbahn).

2. Für eine Verbindung der Kleinbahn Greifenberg—Horst mit der Kleinbahn Greifenberg—Dargislaff.

3. Zur Verlängerung der Kleinbahnen des Kreises Witkowo von Mierzewo nach Stanislawowo. Die Strecke ist bereits am 26. Oktober 1904 in Betrieb genommen.

4. Für eine Erweiterung der Kleinbahn Hoya—Syke—Asendorf durch eine für Personen- und Güterverkehr zu betreibende Linie von Hoya nach Bücken.

5. Der Kleinbahn Winsen a. L.—Evendorf, G. m. b. H., in Winsen a. L. für eine vollspurige, mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibende Kleinbahn von Winsen a. L. über Wulfsen nach Evendorf.

6. Dem Kreise Bergheim für eine schmalspurige, mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibende Kleinbahn von Blatzheim nach Oberbolheim.

Die Erteilung der Konzession wird vom Schweizer Bundesrat beantragt:

Für eine elektrische Straßenbahn von Locarno nach Minusio oder Gordola. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 12 vom 15. März 1905, S. 912.)

In Frankreich sind als Bahnen von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

1. Eine Straßenbahn mit mechanischem Betrieb innerhalb des Weichbildes der Stadt Rouen (Seine-Inférieure). (Journal officiel, No. 77 vom 19. März 1905, S. 1766.)

2. Eine Straßenbahn mit mechanischem Betrieb von Fort-Mahon nach Monchaux im département de la Somme. (Journal officiel, No. 77 vom 19. März 1905, S. 1769.)

4. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.

A. In Preußen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
	I. Straßenbahnen.							
1	Straßenbahn Herne — Baukau — Recklinghausen (Teilstrecke vom Marktplatz zum Hauptbahnhof in Recklinghausen)	a u. b) Gemeinden Herne und Baukau sowie Stadt Recklinghausen	1,000	nein	Personenverkehr	1	nein	3. Februar 1905 Betrieb auf der Teilstrecke — 630 m — eröffnet

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 4 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
	II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.							
2	Görlitz — Krischa [Görlitzer Kreisbahn] (Teilstrecke von Görlitz, Übergabebahnhof, bis Königshain — Hochstein)	a) Görlitzer Kreisbahn-Akt.-Ges. in Görlitz b) Firma Lenz & Co. in Berlin	1,435	ja	Personen- und Güterverkehr	3	ja	20. März 1905 Betrieb eröffnet zunächst für Güterverkehr

B. In anderen Staaten:

Fehlen.

Ein neues Verfahren zur Feststellung der Schienenüberhöhung in Gleiskrümmungen

ist nach nunmehr zweijährigen praktischen Versuchen von der Eisenbahnbrigade zu Schöneberg bei Berlin in „die für das Verlegen von Oberbau für Eisenbahntruppen bestehenden Dienstvorschriften" aufgenommen worden.

Dieses von dem Zivil-Ingenieur Reimann in Augsburg angegebene Verfahren ist daraus hergeleitet, daß zunächst in der bekannten Überhöhungsformel $h = \frac{s\,v^2}{g\,R}$ der Ausdruck R durch die Pfeilhöhe e und die Sehne l eines beliebigen Kurvenabschnittes ersetzt wird. In der sich dann ergebenden Formel

$$h = \frac{2e\frac{s\,v^2}{g}}{\left(\frac{l}{2}\right)^2 + e^2}$$

kann ohne Beeinträchtigung der praktisch für die Überhöhung h erreichbaren Genauigkeit der Wert e^2 im Nenner gleich 0 gesetzt werden. Stellt man dann noch die Bedingung, daß $e = h$ werden soll, so ergibt sich die diese Bedingung erfüllende Sehnenlänge

$$l = \sqrt{\frac{8\,s}{g}}\,.\,v = \text{rd. } 0{,}9\sqrt{s}\,.\,v.$$

Damit ist aber für die Praxis folgendes Verfahren gewonnen:

Wenn s die Spurweite, v die für die Überhöhung einer Gleisanlage maßgebende Fahrgeschwindigkeit ist, so bestimme man ein für allemal für die gesamte Gleisanlage die Länge einer Schnur aus der Formel $l = 0{,}9\sqrt{s}\,.\,v$ (Meter und Sekunden).

Spannt man diese Schnur an einer Schiene (natürlich stets die innere oder stets die äußere Schiene wählen) einer beliebigen Gleiskurve aus, so gibt die zwischen Schiene und Schnurmitte verbleibende Pfeilhöhe eine theoretisch und praktisch stets ausreichend genaue Überhöhung.

Kurven mit beabsichtigtem oder unbeabsichtigtem Krümmungswechsel, besonders auch Feldbahngleise mit unregelmäßiger Lage, welche für eine glatte Fahrt stets sehr störend sind, erhalten bei Anwendung des neuen Verfahrens von selbst eine mit Verschärfung der Krümmung wachsende, mit Verflachung der Krümmung abnehmende Überhöhung, wodurch auch in unregelmäßigen Kurven ein sanfter, ruhiger Gang der Fahrzeuge gewährleistet erscheint.

Noch sei hervorgehoben, daß sich für die Länge l der zu verwendenden Schnur stets durchaus handliche Maße ergeben, wie folgende Zusammenstellung zeigt, in der die Spurweite mit s und die maßgebende Fahrgeschwindigkeit mit v in Meter- und Stundenmaß bezeichnet wurden:

s = 1,435; v = 40 000—15 000; l = 12 —4,5.
s = 1,000; v = 30 000—15 000; l = 7,5 —3,75.
s = 0,750; v = 25 000— 7 500; l = 5,55—1,65.
s = 0,500; v = 15 000— 5 000; l = 2,70—0,90.

Bei Schmalspur und nicht zu großer Fahrgeschwindigkeit würde man an Stelle der Schnur sehr bequem ein von einem einzelnen Manne zu handhabendes Lineal verwenden können, mit dem eine zur Gleiskontrolle dienende Wasserwage durch eine vom Erfinder des Verfahrens angegebene einfache Vorrichtung zwangsläufig so verbunden werden kann, daß sie sich durch bloßes Anlegen des Lineals von selbst auf die der Krümmung entsprechende Überhöhung einstellt.

Die schmalspurige Kleinbahn von Ocholt nach Westerstede im Jahre 1903.[1])

Der amtliche Jahresbericht über die Betriebsverwaltung der oldenburgischen Eisenbahnen für das Jahr 1903 enthält als Anhang einen Bericht über die Betriebsverwaltung der schmalspurigen Kleinbahn von Ocholt nach Westerstede für das Jahr 1903. Nachstehend sind die Hauptergebnisse dieses Jahres denen des Vorjahres gegenübergestellt:

Es betrugen:		1902	1903
Die Betriebslänge	km	7	7
Das Baukapital	M	214 200	214 200
Die Anzahl der beförderten Züge		7 064	7 306
Der Betriebsmittelpark:			
Lokomotiven	Stck.	3	3
Personenwagen	„	3	3
Güterwagen	„	11	11
Die Leistungen der Betriebsmittel:			
der Lokomotiven	Nutzkm	49 462	51 156
„ Personenwagen	Achskm	233 772	241 024
„ Güterwagen	„	47 348	47 110
Die Unterhaltungskosten der Betriebsmittel	M	2 137	2 332
Die Kosten für die Bahnunterhaltung	„	1 665	2 245

[1]) Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 269 für das Jahr 1902.

		1902	1903
Es sind befördert worden:			
Personen	Anz.	65 251	66 586
Güter	t	7 361	7 822
Gepäck	„	76	75
Geleistet wurden:			
Personenkm	Anz.	426 752	434 538
Gütertonnenkm	„	51 527	54 754
Gepäcktonnenkm	„	532	525
Es hat betragen:			
die Einnahme überhaupt	M	29 189	30 897
auf 1 km Bahnlänge	„	4 170	4 414
„ 1000 Nutzkm	„	590	604
„ 1000 Wagenachs-km	„	104	107
die Ausgabe überhaupt	„	16 063	17 095
auf 1 km Bahnlänge	„	2 295	2 442
„ 1000 Nutzkm	„	325	334
„ 1000 Wagenachs-km	„	57	59
in % der Betriebseinnahme	%	55,03	55,33
der Betriebsüberschuß überhaupt	M	13 126	13 802
auf 1 km Bahnlänge	„	1 875	1 972
in % der Roheinnahme	%	44,97	44,67
in % des Baukapitals	„	6,13	6,44
Durchschnittlich wurden beschäftigt:			
etatsmäßige Beamte	Anz.	1	1
diätarische Beamte	„	3	3
Arbeiter	„	2	2

Bücherschau.

Krebs, Dr. A, Brüssel. Moderne Dampfturbinen. Berlin 1905. Georg Siemens. Preis 2,50 M.

Einen kurzen Überblick und eine kurze grundlegende Darstellung des Dampfturbinen-Problems zu geben, ist der Zweck, den der Verfasser mit dem vorliegenden Werkchen verfolgt, das 52 Seiten umfaßt, und dessen Text durch 21 Abbildungen erläutert ist.

Nach knappen theoretischen Erörterungen über die Ausnutzung der kinetischen Energie des Dampfes in der Dampfmaschine und Dampfturbine folgen kurze, durch einfache Skizzen erläuterte Beschreibungen der bekannten Dampfturbinensysteme von de Laval, Riedler-Stumpf, Zölly, Rateau, Parsons und Curtis, für deren Einzelheiten der Verfasser auf die übrige Literatur verweist, um sich dann mehr der Elektra-Turbine des Oberingenieurs Kolb von der Elektrischen Industrie in Karlsruhe zu widmen. Diese in der technischen Literatur noch wenig beschriebene Turbine wird in ihrer Konstruktion und Wirkungsweise eingehend besprochen, und ihre Vorzüge vor den anderen Dampfturbinen werden besonders hervorgehoben.

Das kleine Werkchen ist wohl geeignet, einen kurzen Überblick über das Vorhandene auf dem Gebiete des Dampfturbinenbaues zu geben und zu weiterem Studium anzuregen.

Merckel, Curt, Ingenieur. Bilder aus der Ingenieurtechnik. 60. Bändchen der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens. Aus Natur und Geisteswelt. Leipzig 1904. B. G. Teubner. 136 Seiten mit 43 Abb. im Text und auf einer Doppeltafel.

Die in dem Büchlein enthaltenen Schilderungen beschäftigen sich in der Mehrzahl mit technischen Schöpfungen des Altertums. Was in Babylonien und Assyrien, Ägypten, Griechenland und Rom auf dem Gebiete des Wasserbaues geleistet wurde, wird uns hier an der Hand von Abbildungen nach Gemälden und Photographien sowie von Lageskizzen vorgeführt. Der Kulturzustand jener Länder war in erster Linie von dem guten Arbeiten der großartigen Bewässerungsanlagen abhängig. Die Zerstörung dieser Werke hatte einen Niedergang und schließlich einen Untergang aller Kultur im Gefolge, wo nicht durch Neuschöpfungen ein neues Leben erweckt wurde. Die interessanten Ausführungen, die, wie das Vorwort besagt, sich an das größere Werk des Verfassers „die Ingenieurtechnik im Altertum“ anlehnen, sind wohlgeeignet, eine Vorstellung zu erwecken von den erstaunlichen Leistungen der Ingenieure längstvergangener Zeiten.

Lueger, Otto. Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften. Im Verein mit Fachgenossen herausgegeben. Mit zahlreichen Abbildungen. Zweite vollständig neu bearbeitete Auflage. Stuttgart und Leipzig. Deutsche Verlagsanstalt. Erster Band. A bis Biegung. Preis jedes Bandes in Halbfranz 30 M.

Von dem bekannten Luegerschen Lexikon, dessen erste Auflage in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts erschienen ist, liegt jetzt der erste Band bereits in der zweiten Auflage vor. Der Inhalt ist zum Teil bereichert, die Abbildungen sind vermehrt worden, und doch soll durch häufigere Anwendung des Kleindruckes der Umfang auf 8 Bände beschränkt bleiben.

Abgesehen von der Behandlung rein technischer Fragen, finden sich auch zahlreiche Artikel aus den Hilfswissenschaften, so unter anderem treffliche Monographien aus der Geodäsie, der Festigkeitslehre und der Dynamik. Wir zweifeln nicht, daß das durch vorzügliche Ausstattung ausgezeichnete Werk in seiner zweiten Auflage sich zahlreiche neue Freunde erwerben wird.

—d—

Annuaire pour l'an 1905 publié par le bureau des longitudes. Avec des notices scientifiques. Preis 1 Frcs. 50 Cts. Paris 1905. Gauthier-Villars, imprimeur-libraire du bureau des longitudes, Quai des Grands-Augustins, 55.

Die vorliegende Ausgabe des Kalenders enthält zahlreiche Angaben in Tabellenform aus dem Gebiet der Kalenderkunde, der Astronomie, des Münzwesens, der Geographie, der Statistik und der Meteorologie, während Angaben physikalischer und chemischer Art erst wieder im nächsten Jahrgang gebracht werden sollen. Man findet auch u. a. die wichtigsten Bestimmungen des französischen Gesetzes vom Jahre 1903 abgedruckt, das die Maßeinheiten des metrischen Systems festlegt. Am Schlusse ist die Fortsetzung der Abhandlung von Hatt über Ebbe und Flut beigegeben, deren erster Teil im Jahrgang 1904 enthalten ist. Unter anderm wird ein von Lord Kelvin erfundener Apparat zum Studium der Wellenbewegung beschrieben.

Zeitschriftenschau.

Annalen für Gewerbe und Bauwesen. 1905.

[*56. Bd., 3. Heft, S. 55.*]

Der Betrieb mit Motorwagen (Selbstfahrern) auf den Bahnen in den Kolonien

wird unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der Bahn Swakopmund—Windhuk kurz erörtert, nachdem eine Übersicht der Verwendung von Triebwagen auf den europäischen Eisenbahnen vorausgeschickt ist.

[*56. Bd., 5. Heft, S. 91.*]

Die internationale Automobil-Ausstellung in Berlin.

Pflug gibt einen Überblick über die besonders bemerkenswerten Ausstellungsgegenstände, ohne auf nähere Beschreibungen einzugehen.

Deutsche Rundschau. 1905.

[*Bd. 122, 31. Jahrg., März, S. 461.*]

Die Aussichten des Automobils.

Das Automobil ist ein Beispiel der unreifen Technik, namentlich wegen der großen Unklarheit über seine Einordnung in das sonstige Verkehrswesen. Der Dampfwagen auf offener Straße ist ein Vorläufer der Eisenbahn gewesen, er ist durch diese verdrängt. Das jetzige Automobil diente einmal dem Luxus und Sport, sodann dem städtischen Personenverkehr (neben der Droschke) und Güterverkehr (Warenhäuser, Fabriken). Die erstere Verwendung entstammt einer Modelaune, die nach Ansicht des Verfassers wie andere Modelaunen vorübergehen würde. Schon jetzt ist diese Benutzung geradezu gemeingefährlich. Sollte sie sich weiter verbreiten, so würde der Verkehr auf der Landstraße in unerträglicher Weise gefährdet werden, sie würde für jedes andere Verkehrsmittel unbenutzbar, ein Massenverkehr der Automobile auf den Landstraßen für diese Fuhrwerke selbst in hohem Grade gefährlich. Der einzige Ausweg wäre die Rückkehr des Automobils zu einer eigenen Straße. „Von der Eisenspur hat sich dieser wilde Emporkömmling losgerissen — zur Eisenspur muß er zurück, wenn Ordnung und Sicherheit des Verkehrs herrschen soll." Für städtischen Verkehr wird das Automobil niemals an die Stelle der Straßenbahnen treten können. Es ist nicht möglich, mit ihm eine große Menge von Personen auf verhältnismäßig kleinem Raum gleichzeitig zu befördern. Auch in diesem Verkehr würde also das Automobil stets nur eine bescheidene Rolle spielen.

Dingler's Polytechnisches Journal. 1905

[*86. Jahrg., 6., 7., 8., 9. u. 10. Heft, S. 81, 101, 117, 136 u. 151.*]

Das Automobilwesen auf der Weltausstellung in St. Louis 1904.

W. Pfitzner erstattet einen allgemeinen Bericht über die Ausstellung an Kraftfahrzeugen. Es hatten überhaupt nur drei Länder ausgestellt, nämlich Frankreich, Deutschland und die Vereinigten Staaten. Alle Ausstellungen waren lückenhaft, am wenigsten die von Frankreich, das die Personenfahrzeuge seiner besten Firmen zur Darstellung brachte. Die deutsche Ausstellung war der Menge nach unbedeutend, die amerikanische Ausstellung war zwar unvollständig, bot aber ein einheitliches Bild dar. Die Beschreibung einiger Ausstellungsgegenstände beginnt mit den Wagen mit liegenden Einzylinder-Benzinmotoren, wendet sich dann zu den liegenden Mehrzylindermotoren und geht zu den Wagen mit stehenden Benzinmotoren über. Zum Schluß werden die Dampfwagen und die elektrisch betriebenen Fahrzeuge behandelt.

[*86. Jahrg., 7. Heft, S. 108.*]

Die Automobilausstellung in Berlin,

die am 4. Februar eröffnet wurde, ist die größte, die bis jetzt in Deutschland veranstaltet ist, und war gut beschickt. Kurze Mitteilungen über die bemerkenswertesten Ausstellungsgegenstände.

Eisenbahntechnische Zeitschrift f. d. Gesamtgebiet der Vollbahn, Kleinbahn und Straßenbahn. 1905.

[*11. Jahrg., No. 4, S. 106.*]

Die städtische Straßenbahn Köpenick.

Schluß der Beschreibung mit Angaben über die elektromagnetische Bremse, den Rüstwagen zu Ausbesserungen und die Wagenhalle nebst Werkstätte.

[*11. Jahrg., No. 4, S. 109.*]

Kleinbahn-Lokomotiven neuerer Bauart.

Beschreibung einer von Borsig gebauten 3/4 gek. Tenderlokomotive von 28 t Dienstgewicht, die sich auf den 1 m-spurigen Herforder Kleinbahnen und den Schmalspurbahnen des Bielefelder Landkreises gut bewährt hat. In mehreren Abbildungen werden auch die Einzelheiten und die Einstellung der Räder in Krümmungen von 70 m Halbmesser sowie die Abnutzung der Radreifen dargestellt.

[*11. Jahrg., No. 4, S. 115.*]

Eine neue Aufhängung des Oberleitungsdrahtes,

die die Vorteile des Verlötens mit denen des Verschraubens vereinigen soll und in Amerika in Benutzung ist, wird beschrieben und abgebildet.

[*11. Jahrg., No. 5, S. 140.*]

Elektrische Signaleinrichtung für Straßenbahnen.

A. Ertel beschreibt eine Blocksignaleinrichtung für kurze eingleisige, zwischen zweigleisigen liegende Strecken. Die Einrichtung ist für Bügelstromabnehmer bestimmt.

Elektrische Bahnen und Betriebe. 1905.

[*3. Jahrg., 4. u. 5. Heft, S. 65 u. 89.*]

Der Jahreszeit bezw. der Witterung entsprechend umwandelbare Straßenbahnwagen.

Fortsetzung und Schluß der Abhandlung von M. Kosch. Zunächst wird ein Wagen beschrieben, dessen Seitenwände in gleich breite Streifen zerlegt sind, die abwechselnd fest und in der Längsrichtung des Wagens verschiebbar sind. Weiter wendet sich der Verfasser zu den Wagen, deren Seitenwandteile senkrecht zu ihrer Ebene verschiebbar sind, bei denen die Längswände also in die Wagenmitte verschoben werden, und dann werden die Wagen beschrieben, deren Seitenwände um eine senkrechte oder eine wagerechte Achse drehbar sind. Bei ersteren werden aus den einzelnen Seitenwandteilen Querwände gebildet, bei letzteren werden die unteren Seitenwände mit den Längssitzen um 180° gedreht und in die Mitte des Wagens gestellt. Nachdem dann noch die Wagen besprochen sind, deren Seitenwände um eine wagerechte Achse drehbar und zugleich wagerecht verschiebbar sind, die z. B. nach oben aufgeklappt und unter die Wagendecke geschoben werden, bespricht Verfasser die verschiedenen Anordnungen und Bauweisen der Sitze und stellt einen kurzen kritischen Vergleich an.

[*3. Jahrg., 4. Heft, S. 68.*]

Messungsergebnisse von der Veltlinbahn.

Auszug aus einem Vortrag von Novi und Donati. Zunächst werden die Schwierigkeiten, die der Anwendung des elektrischen Betriebes auf Vollbahnen entgegenstehen, hervorgehoben sowie die Ergebnisse von ausgedehnten Versuchsmessungen mitgeteilt. Dabei ist bemerkenswert, daß auch auf der Veltlinbahn ermittelt wurde, daß es zur Erzielung geringern Arbeitsverbrauches wegen des Luftwiderstandes nicht angezeigt ist, einen schweren Zug in mehrere leichte Züge zu trennen. Im Ganzen haben sich die Einrichtungen des elektrischen Betriebes auf der Veltlinbahn gut bewährt.

[*3. Jahrg., 5. u. 6. Heft, S. 83 u. 101.*]

Die neuen elektrischen Lokomotiven der Veltlinbahn.

Fortsetzung der Arbeit von Bela Valatin mit Beschreibung der elektrischen Apparate, insbesondere des Stromabnehmers, der elektrischen Ausrüstung zwischen Stromabnehmer und Primärschalter und der verschiedenen Schalter. Weiter werden der Wasserwiderstand und die Einrichtungen zur Herstellung der Preßluft sowie die sonstigen Ausrüstungsteile beschrieben. Zahlreiche Abbildungen ergänzen die Abhandlung.

[*3. Jahrg., 6 Heft, S. 108.*]

Elektrisch betätigter Sprengwagen der Stadt Cöln.

B. Géron beschreibt einen zur Benutzung auf den Straßenbahngleisen bestimmten Sprengwagen, der die Straße nach Bedarf auf den Gleisen und zu beiden Seiten benetzt.[1])

[*3. Jahrg., 6. Heft, S. 110.*]

Elektrische Überlandverkehrswagen.

E. Eichel beschreibt einen von der St. Louis Car Co. gebauten, 16,7 m zwischen den Puffern langen Personenwagen für die elektrische Bahn Fonda - Johnstown—Gloversville, die demnächst über Amsterdam und Schenectady bis Albany verlängert werden soll, so daß die Wagen eine Strecke von 62 km zurücklegen werden. Als Höchstgeschwindigkeit sind 72 km/Std. angenommen.

Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*26. Jahrg., 7., 8., 9. u. 10. Heft, S. 162, 184, 207 u. 227.*]

Die New Yorker Untergrundbahn.

Fortsetzung der Mitteilungen von S. G. Freund mit einer Beschreibung des Kraftwerks und seiner Ausrüstung mit Dampf- und elektrischen Maschinen. Sehr eingehend werden die Schaltanlagen für die verschiedenen Zwecke beschrieben. Weiter geht die Besprechung zu der Hochspannungsverteilung über und wendet sich dann den Unterstationen nebst Zubehör zu.

[*26. Jahrg., 7. Heft, S. 163*]

Die Stubaitalbahn.

Nach kurzen Mitteilungen über die Länge und Führung der Linie werden nähere Angaben über die elektrische Ausrüstung der Strecke und der Wagen gemacht. Die Bahn wird mit Einphasenstrom betrieben.

[*26. Jahrg., 7. Heft, S. 167.*]

Messungen auf der Veltlinbahn.

Auszug eines von Novi und Donati auf der Vereinigung italienischer Elektrotechniker

[1]) Vergl. darüber die Abhandlung in der Zeitschrift für Kleinbahnen 1904, S. 786 ff.

im Oktober 1904 in Bologna gehaltenen Vortrages über die Ausführungsweise und die Ergebnisse von Messungen zur Ermittlung des Energiebedarfs von verschieden zusammengesetzten Zügen beim Anfahren und während der Fahrt, ferner für eine Tonne Zuggewicht in der Ebene bei 60 km Geschwindigkeit. Weiter wurde der gesamte Energieverbrauch im Kraftwerk und die im Gefälle zurückgegebene Energie festgestellt.

[*26. Jahrg., 10. Heft, S. 238.*]

Projekt einer elektrischen Bahn auf die Zugspitze.

Die Bahn soll von Partenkirchen ausgehen und zunächt bis zum Eibsee als Reibungsbahn der Staatsstraße folgen; diese Strecke ist $12,_{42}$ km lang bei einem kleinsten Halbmesser von 25 m und größter Steigung von $8,_{8}$ %. Auch die dann folgende $2,_{4}$ km lange Strecke bis zum Bergbahnhof ist als Reibungsstrecke gedacht, hier beginnt aber die Steilbahn mit Steigungen von $35,_{8}$ und 50 %, zu deren Überwindung eine Zahnstange mit seitlichem Eingriff angewendet werden soll. Die Bahn soll elektrisch mit Gleichtrom betrieben und der Strom durch dritte Schiene zugeführt werden.

Engineering. 1905.

[*79. Bd., No. 2041, S. 185.*]

Der Londoner Grafschaftsrat und die New Yorker Tiefbahn.

Der Londoner Grafschaftsrat hat eines seiner Mitglieder, Herrn J. A. Baker, nach New York geschickt, um die dortigen Verkehrsverhältnisse zu studieren. Der Bericht des Herrn Baker liegt nun vor und empfiehlt den Bau von Tief-Schnellbahnen. In der Besprechung des Berichts wird darauf hingewiesen, daß die Herstellung von Straßenbahnen für London notwendiger ist, als die Erbauung weiterer Schnellbahnen, an denen London kaum Mangel hat. Auch wird auf die großen Schwierigkeiten hingewiesen, die der Herstellung von Tiefbahnen in den engen Londoner Straßen entgegenstehen.

[*79. Bd., No. 2042 u. 2043, S. 206 u. 243.*]

Die Kraftwagen-Ausstellung in Olympia in London wird eingehend beschrieben. Sie ist von der Gesellschaft der Kraftwagenfabrikanten und -Händler veranstaltet und reich beschickt. Es sind Personen- und Frachtwagen ausgestellt. Die Beschreibung geht z. T. weit auf die Einzelheiten der Fahrzeuge ein und gibt da, wo dies unterlassen wird, wenigstens einen allgemeinen Überblick.

[*79. Bd., No. 2042, S. 223.*]

Die Kosten von Schlitzkanal-Straßenbahnen werden nach den Erfahrungen von New York und London angegeben und gegeneinander in Vergleich gestellt, auch werden vergleichende Betrachtungen daran angeschlossen.

[*79. Bd., No. 2044, S. 278.*]

Dampftriebwagen der Sheppey-Kleinbahn; S. E. u. C. R. Gesellschaft.

Der Wagen besteht aus einer auf zweiachsigem Drehgestell laufenden Lokomotive mit angehängtem Personenwagen, der am anderen Ende wieder durch ein zweiachsiges Drehgestell unterstützt ist. Die Kupplung zwischen Lokomotive und Wagen läßt sich lösen, so daß sie getrennt Ausbesserungen unterzogen werden können.

Engineering News. 1905.

[*53. Bd., No. 4, S. 85.*]

Die neuen Hudson-Tunnel.

Der alte Hudson-Tunnel, dessen Bau vor etwa zwei Jahren unterbrochen wurde, ist von der neuen Gesellschaft inzwischen im wesentlichen vollendet worden, auch hat sie mit dem Bau der zweiten Röhre für das zweite Gleis begonnen. Es ist nun beabsichtigt, diese Tunnel in Jersey City und in New York als Tiefbahnen fortzusetzen und dort an die anderen Schnellverkehrsmittel anzuschließen. Auch ist die Herstellung zweier weiterer eingleisiger Röhrentunnel unter dem Hudson geplant, die gleichfalls mit den anderen Tiefbahnen in Verbindung gebracht werden sollen.

[*53. Bd., No. 6, S. 140.*]

Entwicklung des elektrischen Betriebes.

Auszug aus einem Vortrag von Potter im Eisenbahnklub in New York mit Angaben über die anschließende Besprechung. Der Vortragende stellt Vergleiche zwischen den verschiedenen elektrischen Betriebsweisen und zwischen diesen und Dampfbetrieb an und behandelt auch den Betrieb mit Einzelwagen im Vergleich zu dem mit Zügen.

[*53. Bd., No. 7, S. 159.*]

Kosten der Krafterzeugung und -Verteilung für elektrische Bahnen im Staate Indiana.

Auszug aus einem Vortrage von A. S. Richey auf der Versammlung der Vereinigung elektrischer Bahnen in Indianapolis mit Angaben über die Leistung und die Kosten der verschiedenen Krafterzeugungs- und -Verteilungs-Systeme.

[*53. Bd., No. 7, S. 166.*]

Tenderlokomotiven für Vorortverkehr auf amerikanischen Bahnen.

Beschreibung verschiedener 2/6, 3/4, 1/5, 3/6 und 3/7 gekuppelter Lokomotiven für Vorort-

bahnen bei Chicago, New York und Philadelphia.

Le Génie Civil. 1904/05

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 15 u. 16, S. 235 u. 249.*]

Die Fortschritte des Automobilismus im Jahre 1904.

Fortsetzung und Schluß des Berichts von F. Drouin, mit näheren Angaben über Einzelheiten der Kupplungen, für die Reglung der Geschwindigkeit, der Transmission, Achsen und Räder unter besonderer Berücksichtigung der Achslager und Radreifen. Weiter folgen Mitteilungen über die Rahmen, die Steuerung und Bremsen. Zum Schluß bespricht der Berichterstatter die gemischten Wagen mit Petroleummotor und elektrischem Antrieb und die rein elektrischen Wagen. Letztere zeigen keine bemerkenswerten Neuerungen und werden auch heute noch nur als Luxuswagen verwendet.

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 15, S. 240.*]

Straßenbahnbremse mit Preßluft.

Mitteilungen über Versuche, die mit Luftbremsen im Straßenbahndienst angestellt worden sind, und über deren Ergebnisse.

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 17, S. 272.*]

Die Fortschritte des Automobilismus im Jahre 1904. Hauptversuche des Jahres.

F. Drouin macht Mitteilungen über die Wettfahrten für den Verbrauch an Heizstoff usw. auf der Schleife Suresnes—Corbeil—Suresnes, weiter über die Ergebnisse des Gordon-Bennet-Rennens auf der Strecke Homburg—Weilburg—Limburg—Idstein—Homburg und über die Wettfahrten bei Ostende, in den Ardennen, bei Dourdon und bei Gaillon.

Mitteilungen des österreichischen Vereins für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens. 1905.

[*13. Jahrg., 2. Heft, S. 49.*]

Die neueste Londoner Röhrentunnelbahn der Great Northern and City Railway.

Vortrag von E. A. Ziffer mit Vergleichen der genannten Bahn mit anderen Tiefbahnen und mit Angaben über die Linienführung, die Bauweise der freien Strecke und der Stationen, über die Fahrzeuge und die Betriebsweise.

[*13. Jahrg., 2. Heft, S. 63.*]

Über den Automobilismus (Selbstfahrwesen) im Verkehr auf Eisenbahnen im allgemeinen und insbesondere auf Lokalbahnen und Kleinbahnen.

Fortsetzung des Berichts von F. A. Ziffer auf dem internationalen Straßenbahn- und Kleinbahnkongreß mit Angaben über die Verhältnisse in der Schweiz und in Ungarn.

[*13. Jahrg., 2. Heft, S. 63.*]

Benzin-Elektromotoren (System De Dion-Bouton) für Eisenbahn-Motorwagen.

Angaben über einen Personenwagen mit 9 Plätzen I. und 32 III. Klasse, der 12 t Dienstgewicht hat und sich gut bewährt haben soll.

Österreichische Eisenbahn-Zeitung. 1905.

[*28. Jahrg., No. 5, S. 49.*]

Die Einführung des elektrischen Betriebs auf der Londoner Untergrundbahn

wird von P. F. Kupka besprochen. Verfasser macht Mitteilungen über die Entwicklung des Netzes der zwei alten Londoner Tiefbahnen und ihres Verkehrs und schließt daran Angaben über die Einrichtungen für den elektrischen Betrieb.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. 1905.

[*28. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 2, S. 88.*]

Die neuen Linien der Rhätischen Bahn

M. F. Rey gibt eine eingehende Darstellung der Albulabahn und der Strecke Reichenau—Ilanz, über die wir schon wiederholt berichteten.

Schweizerische Bauzeitung. 1905.

[*45. Bd., No. 9, S. 107.*]

Umbau der Seilbahn Lauterbrunnen—Grütschalp.

Die 1890 bis 1891 erbaute Seilbahn, das erste Stück der nach Mürren führenden Bahn, wurde bisher mit Wasserübergewicht betrieben. Diese Betriebsweise mit dem schwerfälligen Wasserkasten und der umständlichen Bedienung aller Einrichtungen erwies sich auf die Dauer als wenig zweckmäßig. Sie ist daher nunmehr verlassen worden und durch elektrischen Antrieb der Seilrollen ersetzt. Siegfried Abt beschreibt die neuen Anlagen.

Schweizerische Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*2. Jahrg., 6. u. 7. Heft, S. 89 u. 100.*]

Zementmasten mit Holzeinlage, System Bourgeat.

M. Kastler beschreibt ein in Frankreich zur Anwendung gekommenes Verfahren, Holzstangen durch einen Drahtmantel zu umgeben und mit Zement zu umhüllen. Die so erhaltenen Maste sollen erheblich billiger sein als Eisenstangen, dabei große Haltbarkeit besitzen und wenig Unterhaltungskosten erfordern.

Derartige Maste haben neuerdings auch in Zürich Verwendung gefunden und sind vor der Aufstellung einer Belastungsprobe unterzogen worden, deren Ergebnisse sehr günstig waren.

Street Railway Journal. 1905.

[*25. Bd., No. 6, S. 258.*]

Die neue Werkstättenanlage der Vereinigten Detroiter Bahnen

wird näher beschrieben. Die Werkstätten sind für die elektrischen Bahnen bestimmt und mit allen neuzeitlichen Einrichtungen versehen, die sich bei den Dampfeisenbahnen bewährt haben.

[*25. Bd., No. 6, S. 263.*]

Die Eisenbahn von Coeur d'Alène nach Spokane

wird elektrisch mit Oberleitung betrieben. Sie ist etwa 55 km lang, hat großenteils eigenen Bahnkörper und dient dem Personen- und Güterverkehr. Mitteilungen über Linienführung, Oberbau, Stationen, Fahrzeuge usw.

[*25. Bd., No. 6, S. 266.*]

Die Kraftverteilungsweise der Louisville-Eisenbahngesellschaft

wird kurz beschrieben; im Kraftwerk wird hochgespannter Dreiphasenstrom erzeugt und dieser wird in verschiedenen Unterstationen durch umlaufende Umformer in den Arbeitsstrom umgeformt.

[*25. Bd., No. 6, S. 272.*]

Jahresversammlung der Vereinigung von Städtebahnen in Ohio.

Bericht über den Verlauf und über die wichtigsten Beratungsgegenstände; besonders eingehend wurde die Frage erörtert, ob das Gepäck frei zu befördern sei; eine Entscheidung wurde aber nicht getroffen.

[*25. Bd., No. 6, S. 280.*]

Versammlung des Vollzugsausschusses der Straßenbahn-Vereinigung.

Bericht über die Beratungen, die sich um die Änderung der Organisation des Vereins drehten und zur Aufstellung eines neuen Planes für diese führten.

[*25. Bd., No. 6, S. 289.*]

Neuer Vorschlag zur Überwachung der Türsteilung der Wagen.

Abbildung und kurze Beschreibung einer Doppelflügeltür.

[*25. Bd., No. 7, S. 300.*]

Eröffnung der Einphasenlinie Indianapolis—Cincinnati.

Mitteilungen über die Linienführung der Bahn, die einen für die Anlage von Doppelgleisen ausgestalteten Bahnkörper erhalten hat; es ist aber zunächst nur ein Gleis hergestellt. Ende Januar wurde zunächst die 66 km lange Strecke von Indianapolis bis Rushville in Betrieb genommen. Weiter folgen Angaben über einige bemerkenswerte Bauwerke, den Oberbau, die Leitungsanlage, das Kraftwerk mit Zubehör, die Fahrzeuge und ihre Ausrüstung, über die Wagenschuppen und den Betrieb.

[*25. Bd., No. 7, S. 307.*]

Die Straßenbahn-Gesellschaft in Tokio.

Mitteilungen über das Kraftwerk und die Kraftverteilung der Straßenbahnen in der japanischen Hauptstadt.

[*25. Bd., No. 7, S. 309.*]

Ausrüstung der neuen Werkstätte der vereinigten Bahnen in Detroit.

Beschreibung der Ausstattung der Werkstätte mit Werkzeugen und sonstigen Einrichtungen für die Vereinfachung und Verbilligung der Arbeit.

[*25. Bd., No. 7, S. 317.*]

Thermitschweißung in Holyoke.

Beschreibung der bei den Straßenbahnen von Holyoke mit Erfolg angewandten Schienenstoßschweißung durch Thermit.

[*25. Bd., No. 7, 8 u. 9, S. 319, 365 u. 431.*]

Der Fragekasten.

Mitteilung einiger Fragebeantwortungen über allgemeine Verwaltungseinrichtungen, Schneeschutzanlagen, Betriebs- und Bahnerhaltungsfragen.

[*25. Bd., No. 7, S. 329.*]

Personenverkehr auf elektrischen Städtebahnen.

Schlesinger macht Mitteilungen über die Entwicklung des Personenverkehrs auf verschiedenen Städtebahnen und die Verteilung der Reisenden auf die verschiedenen Fahrgeldsätze. Die größte Zahl der Reisenden kommt auf den niedrigsten Fahrgeldsatz — 5 Cts. —, den besten finanziellen Erfolg liefern die Reisenden zu Sätzen von 15 und 35 Cts.

[*25. Bd., No. 7, S. 335.*]

Erster Wagen für die Einphasenbahn Bloomington—Pontiac—Joliet.

Der Wagen ist vierachsig, mit Mittelgang und Quersitzen versehen und hat geschlossene Endbühnen.

[*25. Bd., No. 8, S. 341.*]

Die neue Strecke der Lansing-Vorortbahn-Gesellschaft

führt nach St. Johns und einigen andern Punkten in der Nähe von Lansing. Die Gesamtlänge beträgt rd. 55 km, die Linien haben eigenen Bahnkörper und schließen an die Straßenbahn an, so daß die Züge unmittelbar übergehen. Beschreibung der baulichen An-

lage, der Fahrzeuge und Mitteilungen über den Betrieb und Verkehr von J. L. Dixon.

[*25. Bd., No. 8, S. 350.*]

Neue Rangierlokomotive für die Schnellverkehrsbahn in Brooklyn.

Die Lokomotive ist für Rangierzwecke in der Werkstätte bestimmt und läuft auf zwei zweiachsigen Drehgestellen.

[*25. Bd., No. 8, S. 352.*]

Werkstättenmethoden der Vereinigten Bahngesellschaft in Detroit.

Mitteilungen über die Arbeitsweise und die Einrichtungen für die Behandlung der Wagen und ihrer Einzelteile.

[*25. Bd., No. 8, S. 371.*]

Elektrischer Bahnbetrieb in einer Großstadt.

Vortrag von H. H. Vreeland in der New Yorker elektrischen Gesellschaft über die Bedingungen einer guten, wirtschaftlichen Verwaltung und eines geordneten Betriebes

[*25. Bd., No. 9, S. 388.*]

Elektrischer Betrieb auf den Londoner Untergrundbahnen.

Eingehende Beschreibung des Kraftwerks und seiner Einrichtungen, ferner der Kraftverteilungs- und Leitungsanlagen, der Fahrzeuge und ihrer elektrischen Ausrüstung. Ferner werden die abweichenden Anordnungen gegenüber ähnlichen Anlagen näher beleuchtet und kritisch erörtert.

[*25. Bd., No. 9, S. 421.*]

Seitenkipper für die Beförderung von Bettungsstoff in Baltimore.

Kurze Beschreibung eines zweiachsigen Plattformwagens, auf dem zwei seitlich auskippbare Kasten für Bettungsstoff oder dergl. angeordnet sind.

[*25. Bd., No. 9, S. 422.*]

Die elektrische Ausrüstung der neuen stählernen Wagen der New Yorker Tiefbahn,

die einen vollständigen Bruch mit dem bisherigen Herkommen darstellen soll, wird eingehend beschrieben.

[*25. Bd., No. 9, S. 435.*]

Die Versammlung der Vereinigung von Städtebahnen in Ohio

fand im Februar in Lima statt. Über den Verlauf wird berichtet; den Hauptgegenstand der Erörterung bildete die Beförderung und Behandlung von Gepäck.

[*25. Bd., No. 9, S. 438.*]

Zwei-Motor- gegen Vier-Motor-Ausrüstung.

N. Mc. D. Crawford gibt in einem in New York gehaltenen Vortrag einen eingehenden Vergleich zwischen der Ausrüstung mit Zwei- und Vier Motoren in Hinsicht auf Leistung und Kosten. Auch über die anschließende Besprechung werden einige Mitteilungen gemacht.

[*25. Bd., No. 9, S. 442.*]

Über Gleisbunde.

Vortrag von C. W. Ricker mit anschließender Besprechung über die verschiedenen Bundanordnungen an den Schienenstößen, über ihre Vorzüge und Mängel, Leistungsfähigkeit usw.

[*25. Bd., No. 9, S. 449.*]

Die Fahrzeuge für Urbana-Champaign, Illinois

werden beschrieben und abgebildet; es sind zweiachsige Triebwagen mit Motoren von 50 PS in Benutzung.

[*25. Bd., No. 9, S. 450.*]

Straßenbahn-Motor und -Fahrschalter von Peebles

in Edinburgh werden beschrieben, auch werden Mitteilungen über die Motorleistungen gemacht.

[*25. Bd., No. 9, S. 451.*]

Die Wagen für die New Hope-Lambertville-Bahn, New Jersey,

sind vierachsig, sie fassen 44 Sitzplätze bei einer Kastenlänge von 9,35 m und einer Gesamtlänge einschließlich der geschlossenen Endbühnen von 12,22 m.

Teknisk Ugeblad. 1905.

[*52. Jahrg., No. 3 u. 4, S. 32 u. 43.*]

Gleislose elektrische Bahnen.

Wiedergabe eines Vortrags von G. Magnus, der nach einem kurzen Überblick über die verschiedenen Systeme gleisloser elektrischer Bahnen näher auf das bis jetzt am meisten angewandte System Schiemann eingeht und die Einrichtung der Luftleitung, die Bauart und Einrichtung nach diesem System gebauter Personenwagen und Güterlokomotiven beschreibt sowie Angaben über deren Leistungen macht. Nach einer weiteren Übersicht über Betriebskosten und Betriebsergebnisse einzelner Bahnen Schiemannschen Systems folgen Mitteilungen über die Bedingungen, unter denen gleislose elektrische Bahnen ihre Berechtigung haben

The Railroad Gazette. 1905.

[*50. Jahrg., No. 6, S. 118.*]

Milchverkehr auf elektrischen Bahnen.

Das Bestreben der elektrischen Bahnen, auch einen gewissen Güterverkehr zu erhalten, hat namentlich zur Belebung des Verkehrs mit leicht verderblichen landwirtschaftlichen Erzeugnissen geführt, die von den durch die elektrische Bahn berührten Farmen nach den Städten gebracht werden. Über den Umfang

des Milchverkehrs, die Frachtsätze, die Rückbeförderung der leeren Kannen, den Wettbewerb durch die Eisenbahnen usw. hat kürzlich eine Umfrage bei zahlreichen Bahnen stattgefunden, über deren Ergebnisse näher berichtet wird.

[*50. Jahrg., No. 7, S. 136.*]

Eine Wechselstrom-Trolley-Linie.

Mitteilungen über die auf der Indianapolis-Cincinnati-Bahn im Dezember 1904 eröffnete Strecke mit Einphasenstrom-Betrieb, über die vorstehend schon nach dem »Street Railway Journal No. 7, S. 300, berichtet worden ist.

[*50. Jahrg., No. 8, S. 164.*]

Die elektrische Bahn nach Chamounix

wird von E. Guarini kurz beschrieben mit besonderer Berücksichtigung der elektrischen Ausrüstung der Strecke und der Fahrzeuge.

The Railway Engineer. 1905.

[*26. Bd., No. 302, S. 85.*]

Dampftriebwagen — Südost- und Chatham-Eisenbahn.

Beschreibung und Abbildung eines für den Ortsverkehr bestimmten vierachsigen Trieb-Personenwagens. Das eine der zwei Drehgestelle trägt die Dampflokomotive, an die der Personenwagen zwar unmittelbar angeschlossen ist, von der er aber abgekuppelt werden kann; er wird am andern Ende vom andern Drehgestell unterstützt.

[*26. Bd., No. 302, S. 87.*]

Dampftriebwagen — Große Zentral-Eisenbahn.

Auch dieser Wagen hat zwei zweiachsige Drehgestelle, die Dampfmaschine ist aber ganz in den ein einheitliches Ganzes bildenden Wagen eingebaut.

The Railway News. 1905.

[*83. Bd., No. 2146, S. 278.*]

Dampftriebwagen der Süd-Ost- und Chatham-Eisenbahn.

Auch die genannte, von London nach der Südküste führende Eisenbahn geht nunmehr mit Versuchen in der Verwendung von Triebwagen vor. Der Wagen besteht aus einem abkuppelbaren und für sich beweglichen Maschinenteil und dem eigentlichen Wagen. Der Triebwagen vermag bei 59 km/Std. Geschwindigkeit auch einen Anhänger von 16 t auf der Wagerechten zu ziehen. Der Triebwagen enthält 58 Sitzplätze und einen Gepäckraum.

[*83. Bd., No. 2147, S. 316.*]

Die Dampftriebwagen der Furneß-Bahn

werden beschrieben; sie sind vierachsig und enthalten außer der Maschine und dem Personenraum ein Gepäckabteil. Der Triebwagen vermag noch einen zweiachsigen Anhäger zu ziehen. Die Triebwagen sollen im Winter bei schwachem Verkehr im englischen Seengebiet an Stelle der gewöhnlichen Züge treten.

[*83. Bd., No. 2147, S. 327.*]

Die Dampftriebwagen der Nord Staffordshire-Bahn

werden beschrieben. Das vierachsige Fahrzeug besteht aus einer kleinen, auf dem einen Drehgestell ruhenden Lokomotive und einem mit dieser gekuppelten, aber von der Lokomotive lösbaren Personenwagen.

[*83. Bd., No. 2148, S. 361.*]

Die Verlängerung der City- und Süd-London-Bahn bis Easton

wird als Tiefbahn erfolgen und über Kings Croß, den Endbahnhof der Großen Nordbahn führen. Die Arbeiten sind kürzlich vergeben worden.

The Street Railway Review. 1905.

[*15. Bd., No. 2, S. 71.*]

Die Jowa-Illinois-Eisenbahngesellschaft.

Beschreibung der Linienführung und Bauanlage der Strecke Clinton—Davenport und Angaben über die Fahrzeuge, das Kraftwerk und die Kraftverteilung, den Betrieb usw. Die Bahn ist rd. 58 km lang und mit eigenem Bahnkörper eingleisig angelegt.

[*15. Bd., No. 2, S. 81.*]

Die Entwicklung der selbsttätigen Kupplung bei elektrischen Wagen

wird von W. T. van Dorn besprochen, unter Hinweis darauf, daß bei elektrischen Bahnen z. T. wesentlich andere Bedingungen zu erfüllen sind, als bei Dampfeisenbahnen.

[*15. Bd., No. 2, S. 84.*]

Pariser Metropolitan-Eisenbahngesellschaft.

Mitteilungen über die allgemeine Lage und Gestaltung der Pariser Stadtbahn, insbesondere über die zuletzt in Betrieb genommene Linie 3, die von Courcelles nach Père La chaise führt, mit einigen Angaben über die elektrische Ausrüstung der Bahn und der Fahrzeuge.

[*15. Bd., No. 2, S. 87.*]

Die Indianapolis-Cincinnati-Betriebsgesellschaft.

Beschreibung der ersten Einphasenbahn in Nordamerika, die kürzlich eröffnet wurde, mit

Angaben über das Kraftwerk, die Leitungsanlage, die elektrische Ausrüstung der Wagen usw.

[*15. Bd., No. 2, S. 92.*]

Eilgutbeförderung durch elektrische Vorortbahnen.

Mitteilungen über die Art der Abfertigung, die Begleitpapiere usw. bei den Stadt- und Vorortbahnen von Quebec von E. A. Evans.

[*15. Bd., No. 2, S. 95.*]

New York - Stamford - Eisenbahngesellschaft.

Die Bahn ist etwa 32 km lang und verbindet die äußeren Teile der New Yorker Straßenbahnen mit Stamford und weiter mit New Haven. Sie ist eingleisig, liegt großenteils auf eigenem Bahnkörper und wird mit Oberleitung betrieben.

15. Bd., No. 2, S. 103.]

Februar-Versammlung der Elektrischen Eisenbahn - Vereinigung von Indiana.

Mitteilungen über den Verlauf und Wiedergabe eines Vortrags von L. J. Schlesinger über den Personenverkehr der Städtebahnen, seine Entwicklung und Einnahmen bei verschiedenen Bahnen.

[*15. Bd., No. 2, S. 110.*]

Jahresversammlung der Städtebahn-Vereinigung von Ohio.

Bericht über den Verlauf und Abdruck eines Vortrages von E. P. Roberts über die Wahl der bewegenden Kraft in Kraftwerken. Der Vortragende behandelt die Dampfmaschinen und Dampfturbinen.

[*15. Bd., No. 2, S. 119.*]

Schöne Art eines halbverwandelbaren Wagens für Lancaster—York Hochofen.

Der Wagen hat ein Gepäckabteil, das etwa 1/4 des ganzen Raumes einnimmt. Die Fenster des Raumes für die Reisenden lassen sich in der Wagendecke unterbringen.

[*15. Bd., No. 2. S. 129.*]

Eine neue Verbindung von Post- und Eilgutwagen.

Der Wagen ist für die Portsmouth-Dover-York-Straßenbahngesellschaft in N. H. bestimmt. Das Postabteil ist 4,57 m lang, das Gepäckabteil 3,88 m.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.

1905.

[*49. Bd., No. 4, S. 125.*]

Erfahrungen und Ergebnisse des zweijährigen elektrischen Betriebes mit hochgespanntem Drehstrom auf der Veltlin-Bahn.

E. Cserhati berichtet über die bisherigen Erfahrungen, die er in jeder Hinsicht als günstig darstellt. Der Verfasser behandelt nacheinander die im Betriebe und bei der Erhaltung im Kraftwerk, bei den Leitungen und den elektrischen Einrichtungen der Triebwagen und Lokomotiven gewonnenen Ergebnisse, stellt weiter die sonstigen während des Betriebes gemachten Erfahrungen dar und geht dann zu den Kosten der elektrischen Zugförderung über. Für den Vergleich mit dem Dampfbetrieb zieht er österreichische Bahnen heran, weil für die Veltlin-Bahn selbst und anschließende italienische Bahnen für einen Vergleich brauchbare Angaben über die Kosten des Dampfbetriebes fehlen sollen. Der Verfasser kommt auf Grund dieses wohl nicht ganz einwandfreien Verfahrens zu dem Ergebnis, daß der elektrische Betrieb dem Dampfbetrieb auch wirtschaftlich beträchtlich überlegen sei.

[*49. Bd., No. 9, S. 341.*]

Die New Yorker Untergrundbahn.

Franz Köster gibt eine ausführliche Darstellung der neuen New Yorker Schnelltiefbahn und beginnt mit der Beschreibung des Kraftwerks mit allen seinen Anlagen und Einrichtungen.

[*49. Bd., No. 9 u. 10, S. 350 u. 394.*]

Die neuen elektrischen Lokomotiven der Valtelina-Bahn

werden von Eugen Cserhati beschrieben. Es sind fünfachsige Maschinen mit drei Kuppel- und zwei Laufachsen. Die Kupplung erfolgt durch Kuppelstangen, die Anwendung von Zahnrädern ist vermieden. Die Lokomotiven sind für zwei Geschwindigkeiten gebaut, die eine liegt von 30—35, die andere von 60—70 km/Std. Die elektrische Ausrüstung und die Handhabung der Vorrichtungen werden eingehend behandelt und zum Schluß werden Angaben über die Abnahmeproben und deren Ergebnisse gemacht.

Mitteilungen
des
Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 4 April Jahrgang 1905

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Vereins-Angelegenheiten.

Zum Mitglieder-Verzeichnis.

Die Niederwaldbahn - Gesellschaft zu Rüdesheim a. Rh. ist dem Verein und der Freikarten-Vereinigung beigetreten.

Sie betreibt die Zahnradlinien Rüdesheim—Niederwald und Aßmannshausen—Jagdschloß mit einer Gesamtlänge von 3,8 km. Die Betriebseinnahme betrug im Jahre 1903 121 488 M bei 177 409 beförderten Personen und 23 328 Zugkm; die Genehmigung ist für die erstere Linie bis 16. August 1932, für die letztere dauernd erteilt.

Die Stadtgemeinde Crefeld als Eigentümerin und Betriebsunternehmerin der nebenbahnähnlichen Kleinbahn Hafen—Crefeld ist dem Verein beigetreten. — Die im Oktober 1905 dem Verkehr zu übergebende Bahn dient vorerst ausschließlich der Güterbeförderung; sie hat eine Länge von 10,1 km und wird mit Dampflokomotiven betrieben werden.

Die Stadtgemeinde Pirmasens als Eigentümerin und Betriebsunternehmerin der im Anschluß an das Elektrizitätswerk errichteten städtischen elektrischen Straßenbahn ist in den Verein aufgenommen worden. — Die Betriebseröffnung der Bahn, die ausschließlich der Personenbeförderung dient, erfolgt im Mai 1905; bei 2,4 km Streckenlänge ist die jährliche Betriebseinnahme auf 50 000 M veranschlagt.

Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

1. Zusammenstellung der im Monat Februar 1905 angemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat Februar 1905 sind 300 Unfälle angemeldet worden, und zwar 11 Unfälle aus der Zeit vor dem 1. Januar 1905, dagegen 289 Unfälle aus dem Jahre 1905, gegenüber 302 Unfällen im Vorjahre.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in — (1)	Fall den Tod des Verunglückten,
in 75 (68)	Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,
in 225 (233)	Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,
zus. 300 (302) [1]	Fälle.

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf

A. die Wochentage:

Sonntage	35 (19),
Montage	43 (49),
Dienstage	38 (50),
Mittwoche	42 (56),
Donnerstage	44 (34),
Freitage	48 (44),
Sonnabende	45 (43),
unbekannte Tage	5 (7),
zusammen	300 (302) [1].

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	28 (26)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	105 (118)	„ ,
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	99 (92)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	60 (57)	„ ,
ohne besondere Angabe	8 (9)	„ ,
zusammen	300 (302) [1])	Fälle.

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

C. die Gefahrenklassen:

A	— (2),
B	247 (237),
C	50 (58),
D	3 (4),
E	— (—),
F	— (—),
Nicht unterzubringen, weil Passantenunfall vorliegt .	— (1),
zusammen . . .	300 (302) [1].

2. Vergleichende Gegenüberstellung der amtlichen Rechnungsergebnisse mehrerer Berufsgenossenschaften aus dem Rechnungsjahre 1903.

Die vom Reichs-Versicherungsamt gemäß § 111 des Gewerbe-Unfallversicherungs-Gesetzes alljährlich dem Reichstage vorzulegenden gesamten Rechnungsergebnisse der Berufsgenossenschaften und Ausführungsbehörden sind in den kürzlich erschienenen Amtlichen Nachrichten — Januar-Heft des Jahrgangs 1905 — für das 1903 veröffentlicht worden.

Wir unterlassen nicht, aus diesen Tabellen die für die Allgemeinheit interessanten wichtigsten Angaben, wie auch eine vergleichende Übersicht der Rechnungsergebnisse mehrerer Berufsgenossenschaften in folgendem unseren Lesern mitzuteilen.

Wie die amtlichen Rechnungsergebnisse erkennen lassen, bestanden im Jahre 1903 als Träger der öffentlich-rechtlichen Unfallversicherung:

a) auf Grund des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes:

64 Berufsgenossenschaften mit 593 110 Betrieben und 7 187 993 durchschnittlich Versicherten oder 6 371 043 Vollarbeitern,

61 Staatliche Ausführungsbehörden mit 449 351 durchschnittlich Versicherten oder 451 588 Vollarbeitern;

b) auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes für Land- und Forstwirtschaft:

48 Berufsgenossenschaften mit 4 642 427 Betrieben und 11 189 071 durchschnittlich Versicherten,

52 Staatliche Ausführungsbehörden mit 238 581 durchschnittlich Versicherten oder 70 713 Vollarbeitern;

c) auf Grund des Bau-Unfallversicherungsgesetzes:

1 Berufsgenossenschaft mit 14 254 Betrieben und 214 018 durchschnittlich Versicherten oder 122 252 Vollarbeitern,

73 Staatliche Ausführungsbehörden mit 44 410 durchschnittlich Versicherten oder 29 003 Vollarbeitern,

289 Kommunale Ausführungsbehörden mit 76 904 durchschnittlich Versicherten oder 49 454 Vollarbeitern,

13 Versicherungsanstalten mit 80 839 Vollarbeitern;

d) auf Grund des See-Unfallversicherungsgesetzes:

1 Berufsgenossenschaft mit 1591 Betrieben und 64 473 durchschnittlich Versicherten oder 60 219 Vollarbeitern,

12 Staatliche Ausführungsbehörden mit 618 durchschnittlich Versicherten oder 534 Vollarbeitern,

1 Versicherungsanstalt.

Somit waren 19 465 422 durchschnittlich beschäftigte Personen gegen Unfall beim Betriebe versichert.

[1] Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

Die verschiedenen Versicherungsträger leisteten:

	1903 M	1902 M
I. die 114 Berufsgenossenschaften:		
für Entschädigungen an Verunglückte und Hinterbliebene . .	106 668 429,42	97 213 031,77
„ laufende Verwaltungskosten	11 895 685,43	10 327 788,07
„ Kosten der Unfalluntersuchung	3 595 167,40	3 207 511,73
„ Schiedsgerichtskosten (Rechtsgang)	1 685 247,53	1 617 751,10
„ Unfallverhütungskosten	1 011 897,09	1 504 470,70
„ Rücklagen in den Reservefonds	15 502 947,15	14 162 013,66
zusammen . . .	140 359 374,02	128 032 567,03

	1903 M	1902 M
Übertrag	149 359 374,02	128 032 567,03
II. die Staatlichen und Kommunalen Ausführungsbehörden .	9 840 592,80	8 899 009,80
III. die Versicherungsanstalten	2 208 283,01	2 040 736,16
Demnach wurden im Vollzuge der deutschen Unfallversicherungsgesetze im Jahre 1903 aufgewendet im ganzen . . .	152 408 249,83	138 972 313,29
An diesen Ausgaben nehmen teil:		
1. die Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft mit . . .	681 859,68	619 496,22
2. die Privatbahn-Berufsgenossenschaft mit	459 216,66	479 482,16
3. die Lagerei-Berufsgenossenschaft mit	4 026 193,46	3 571 008,74
4. die Fuhrwerks-Berufsgenossenschaft mit	2 872 587,60	2 408 988,91
5. die Tiefbau-Berufsgenossenschaft mit	2 800 133,99	2 551 665,48

In diesen vorgenannten fünf Berufsgenossenschaften ist die Tätigkeit der Versicherten in vielfacher Beziehung gleichartig oder doch ähnlich, weshalb anzunehmen wäre, daß auch Unfallasten und Unfallhäufigkeit auf 1000 M Lohn oder auf 1000 Vollarbeiter annähernd gleich sein würde.

Nachstehende Vergleichstabellen zeigen jedoch, wie sehr verschieden die Schlußergebnisse sind:

Auf 1000 Mark verdienten Lohnes entfallen bei:	Unfallentschädigungen im Jahre								Beiträge im Jahre		
	1903 M	1902 M	1901 M	1900 M	1899 M	1898 M	1895 M	1888 M	1903 M	1902 M	1901 M
der Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft	8,90	8,40	7,32	6,14	6,12	5,80	5,16	3,70	11,39	10,09	8,89
der Privatbahn-Berufsgenossenschaft	13,24	12,10	11,52	11,89	11,34	11,23	10,79	4,10	17,11	15,06	13,82
der Lagerei-Berufsgenossenschaft	14,23	15,06	14,53	13,41	13,86	13,40	11,57	4,10	19,01	19,24	16,00
der Fuhrwerks-Berufsgenossenschaft	32,77	30,12	28,20	24,14	23,15	21,31	17,24	4,70	43,88	34,78	35,10
der Tiefbau-Berufsgenossenschaft	19,07	18,34	15,83	14,37	13,74	14,77	15,97	2,20	23,12	16,78	18,91
allen gewerblichen Berufsgenossenschaften im Durchschnitt . .	13,16	12,78	12,16	10,85	10,55	10,27	9,64	3,30	17,80	16,13	14,88

Die Unfallhäufigkeit, auf 1000 Vollarbeiter berechnet, stellte sich

für	im Jahre 1902			auf 1000 Vollarbeiter entfallen			
				1903		1902	
	beschäftigte Vollarbeiter	gemeldete	entschädigte	gemeldete	entschädigte	gemeldete	entschädigte
		Unfälle		Unfälle			
die Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft . .	53 816	3 525	430	65,50	7,99	70,60	8,39
die Privatbahn-Berufsgenossenschaft	24 546	1 711	164	69,71	6,68	76,37	6,73
die Lagerei-Berufsgenossenschaft	197 409	13 276	2 678	67,25	13,57	69,98	13,89
die Fuhrwerks-Berufsgenossenschaft	77 694	5 758	1 874	74,11	24,12	67,78	19,60
die Tiefbau-Berufsgenossenschaft	122 252	9 333	1 985	76,34	16,24	45,08	9,59
alle gewerblichen Berufsgenossenschaften im Durchschnitt	6 553 514	356 202	60 550	54,35	9,21	45,99	8,06

An laufenden Verwaltungskosten entfallen durchschnittlich im Rechnungsjahre:

bei	1903				1902			
	auf 1 Versicherten	auf 1 Vollarbeiter	auf 1000 M der verdienten Löhne	auf 1 gemeldeten Unfall	auf 1 Versicherten	auf 1 Vollarbeiter	auf 1000 M der verdienten Löhne	auf 1 gemeldeten Unfall
	M	M	M	M	M	M	M	M
der Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft . .	1,02	0,97	0,88	14,87	1,06	1,06	0.92	15,04
der Privatbahn - Berufsgenossenschaft	0,76	0,71	0,65	10,24	0,60	0,[illegible]6	0,54	7,92
der Lagerei-Berufsgenossenschaft	2,21	2,21	2,06	32,86	2,31	2,31	2,14	32,94
der Fuhrwerks - Berufsgenossenschaft	3.84	4,07	4,83	54,89	3,73	3,84	4,77	51,97
der Tiefbau-Berufsgenossenschaft	1,04	1,82	1,84	23,85	1,10	1,91	1,96	24,12
allen gewerblichen Berufsgenossenschaften im Durchschnitt	1,05	1,20	1,30	22,11	1,05	1,20	1,30	22.79

Schaffung von Normen für Straßenbahnen.

1. Normal-Profilbuch für Schienen.
2. Normalien von Konstruktionsteilen.

(Vortrag gehalten auf der 58. Versammlung der Freien Vereinigung der Straßenbahn-Betriebsleiter Rheinlands, Westfalens und der benachbarten Bezirke von Betriebsdirektor Stahl.)

M. H.! Betrachtet man heutzutage die Anlagen zweier Straßenbahnen, so findet man von der Schiene bis zur Oberleitung leider eine überaus große Verschiedenheit in der Konstruktion sämtlicher Teile.

Während die eine Bahn z. B. Schienen mit 38 mm tiefer Rille und 59 mm breitem Kopf dem Lieferanten vorschreibt, hält die andere Bahn, bei fast dem gleichen Querschnitt, 36 und 58 mm für wünschenswert.

Diese Neigung, besondere Wünsche vorzuschreiben und mehr oder weniger Abweichungen von den üblichen Ausführungsformen zu verlangen, wird längst als unwirtschaftliches Arbeiten bezeichnet. Trotzdem sind nach dieser Richtung Fortschritte fast noch garnicht gemacht, und eine solche Systemlosigkeit verschlingt immer weiter einen großen Teil des zu unseren geschäftlichen Unternehmungen zur Verfügung stehenden Kapitals.

Aber selbst in unserer so modernen Zeit werden die wirtschaftlichen Vorteile, die durch festes Zusammenwirken, durch Ersparen überflüssiger Arbeit, durch System bis ins kleinste erzielt werden können, noch immer viel zu gering eingeschätzt. Wieviel kostbare Zeit wird durch die sicher vielfach entbehrliche Anfertigung neuer Konstruktionen, durch Mangel an Einheitlichkeit verloren.

Während bei dem Vorhandensein von Normalien sich die Generalkosten der Fabrikation auf eine große Menge verteilen, und daher gering sind, erfordert die Erfüllung stets wechselnder Vorschriften durch spezielle Konstruktionen neue Berechnungen und meistens besondere Versuche, höhere Kosten und auch längere Lieferfristen.

Eine Verbilligung in der Produktion wird nur mehr möglich sein, wenn der Konsument dem Fabrikanten Ausgaben ersparen kann.

Unter diesen Gesichtspunkten muß es als geradezu dringlich bezeichnet werden, daß einheitliche Maßnahmen getroffen werden, um einheitliche Normal-Konstruktionen einzuführen.

Dem etwaigen Einwande, daß der Technik infolge allzu starren Festhaltens an geschaffenen Typen in Zukunft wertvolle Anregungen verloren gehen, dürfte entgegenzuhalten sein, daß sich die Technik in ihren Fortschritten nicht aufhalten läßt. Man konstruiere vor allen Dingen für den Markt und schaffe mit größter Sorgfalt ausgearbeitete praktische Typen. In einem Normalisieren der für den Straßenbahnbedarf erforderlichen Konstruktionsteile wird ein nicht zu unterschätzender Vorteil liegen. Und wenn auch die Arbeit eine

mühselige ist, so wird sie unter Mitwirkung technischer Vereine und unter Hinzuziehung von Vertretern der in Frage kommenden Industrien wohl zu überwinden sein.

Nicht ganz so schlimm als die oben geschilderte Rückständigkeit der Systeme ist die bei vielen, insbesondere bei den Elektrizitätsfirmen herrschende Verschiedenheit in bezug auf Benennung von Konstruktionsteilen.

Ist man in der wenig beneidenswerten Lage, von mehreren Firmen elektrische Ausrüstungen zu besitzen, so zeigt sich die verschiedene Benennung ein und derselben Teile — es braucht z. B. nur an Kontroller und Regulator erinnert zu werden — als sehr störend und hinderlich für den gesamten Geschäftsverkehr.

Als geradezu absurd muß es jedoch bezeichnet werden, wenn viele Firmen den Abnehmern, selbst bei dem kleinsten Apparat, zumuten, auch noch die Gewindeschneid-Werkzeuge mit zu übernehmen. Jeder Konsument — und nur dieser bestimmt die Nachfrage — sollte sich daher die Pflicht auferlegen, und der Verein dies möglichst zum Beschluß erheben, bei allen Bestellungen von Apparaten und Maschinen nur das am meisten verbreitete Whitworthsche Gewindesystem zu fordern.

Ich komme nunmehr zum 1. Punkt meines Themas:

Normal-Profilbuch für Schienen.

Als die privaten Eisenbahnen in Preußen verstaatlicht wurden, ging man wegen der vielen Übelstände, die sich durch die übergroße Anzahl von Schienenprofilen ergaben, bald dazu über, wenige Normalien einzuführen.

Bei der außerordentlichen Verschiedenheit der von den Straßenbahnverwaltungen augenblicklich verwendeten Konstruktionen scheint auf den ersten Blick eine Einigung nur schwer erreichbar. Aber warum sollte bei den Straßenbahnen nicht dasselbe zu erreichen sein, wie bei den Eisenbahnen? Insbesondere wenn man berücksichtigt, daß außer den Ersparnissen, die durch Fortfall überflüssiger Arbeiten bei der Fabrikation entstehen, noch andere Vorteile winken, die den Straßenbahnen zugute kommen.

So wird mit den zuständigen Behörden eine Einigkeit über neue Profile schneller zu erzielen, und sonstige von dieser oder jener Seite gemachten besonderen Anforderungen werden leichter mit dem Hinweise auf die Normalien aus dem Wege zu räumen sein.

Für die Konstruktion der Schienen dürften folgende Erwägungen gelten:

Als Systeme kommen Rillen-, Haarmann- und Vignolschienen in Betracht.

Für Gestalt und Abmessungen der Schienen bilden die Bauart der Betriebsmittel, die Geschwindigkeit derselben, die Bettung und Einsäumung der Gleise, des weiteren auch die wirtschaftlichen Verhältnisse der Bahn den richtigen Maßstab.

Dahingegen wird die zu bestimmende Anzahl der Profile sich aus den bis heute gesammelten Erfahrungen ergeben müssen.

Es muß dringend davor gewarnt werden, mehr Profile als nötig zu wählen, und es dürften für jede der oben genannten Gruppen drei Profile genügen: ein leichtes, ein mittleres und ein schweres. Wollte man viel über diese Zahl hinausgehen, so würden die Vorteile von vornherein in Frage gestellt. Allenfalls wäre bei Rillenschienen noch je eine Unterabteilung zu gestatten.

Außer der Höhe, Fußbreite, Kopf- und Stegdicke, sowie der Rille hätte innerhalb bestimmter Grenzen die Bestimmung der chemischen Zusammensetzung des Stahles und die als zulässig erachteten Abweichungen zu erfolgen.

Das Profilbuch würde somit folgendes Schema erhalten:

Profil No.	Höhe mm	Fußbreite mm	Gewicht f. m Schiene kg	W. Widerstands-moment	T. Trägheits-moment

Wenn neben diesen Feststellungen weiter Vorschriften für die Festigkeit des Materials, Prüfung und Abnahmebedingungen der Schienen geschaffen würden, so dürften damit die Erwägungen über die Schienenfrage so ziemlich erschöpft sein.

Ob es außerdem zweckmäßig wäre, auch Normalien für Laschen auszuarbeiten, muß bei der Verschiedenheit in der Beurteilung der Stoßfrage verneint werden.

Für die weitere Bearbeitung dieser wichtigen Frage muß es als dringend wünschenswert bezeichnet werden, wenn zur Mitarbeit sowohl der Verein Deutscher Hüttenleute, als auch der Verein Deutscher Ingenieure gewonnen würden.

2. Normalien von Konstruktionsteilen.

Hand in Hand mit der Schaffung eines Schienen-Normal-Profilbuchs wären Normalien für die bei den Straßenbahnen vorkommenden Konstruktionselemente zu schaffen.

Eine bestimmte Ausführung der Schienenrille bedingt eine gleichmäßige Profilierung der Radbandagen, wobei gleichzeitig deren kleinster zulässiger Durchmesser festzusetzen wäre. Aber auch die Abmessungen der Achsen und der Achsbüchsen, der Kupplungs- und Stoßvorrichtungen sowie die Zahnräderfrage dürfte gleichzeitig einheitlich zu regeln sein.

Die für die elektrische Einrichtung der Wagen verwendeten Materialien müßten, soweit sie nicht heute schon in für unsere Spezialzwecke brauchbarer Form den Normen des Elektrotechniker-Verbandes entnommen werden können, gleichfalls normalisiert werden, was schließlich auch für die Ober- und Unterleitungsmaterialien in beschränktem Maße gelten dürfte.

M. H.! Nur durch ein wirtschaftliches und systematisches Arbeiten wird es möglich, für alle Fabrikate mäßige Preise bei höchster Güte zu erzielen.

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

Betrieb.

E. 10037. Aufschneidbare Weichenstellvorrichtung mit Druckluftantrieb und elektrischer Steuerung. — Eisenbahnsignal-Bauanstalt Scheidt & Bachmann, M.-Gladbach.

S. 19010. Stromabnehmer für elektrisch betriebene Fahrzeuge. — Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin.

G. 19665. Eisenbahnweiche. — Richard St. George-Moore, London.

K. 27492. Vorrichtung zum Auslösen von selbsttätigen Kupplungen für Eisenbahnfahrzeuge. — Fried. Krupp Akt.-Ges., Essen, Ruhr.

S. 19414. Einstellvorrichtung für selbsttätige Kupplungen mit wagerecht drehbaren Haken. — Ludwig Seeber und Johannes Woycke, Berlin.

W. 21155. Selbsttätige Kupplungsvorrichtung für Eisenbahnwagen und ähnliche Fahrzeuge. — Carl Wilke, Braunschweig.

F. 16484. Einrichtung zum Einstellen von Eisenbahnfahrstraßen durch elektrische Stellvorrichtungen. — Max Fels, Adolf Buechl, Fa. W. Burri und Rudolf Zwack, München.

W. 21542. Straßen- oder Stationsanzeiger für Straßenbahnen u. dgl. — Frank Henry Wehrmann, St. Louis, V. St. Amerika.

D. 13569. Vorrichtung zur Kraftübertragung von einer Laufachse eines Fahrzeuges auf einen anzutreibenden Motor. — Isidor Deutsch, Montreal, Canada.

L. 18436. Einrichtung zum Zusammenschweißen von Eisenbahnschienen mittels Elektrizität. — The Lorain Steel Company, Johnstown, V. St. Amerika.

M. 25174. Kontaktverbindung zwischen Fahrschienen elektrischer Bahnen. — Franz Melaun, Charlottenburg.

L. 17613. Vom Fahrzeug mittels Senkbolzen zu stellende Weiche mit senkrechter Zungenbewegung. — Lawrence Switch Company, Duluth, V. St. Amerika.

S. 17529. Zugsicherung für elektrische Bahnen. — Robert James Sheehy, New York und Alfred George Curphey, Westminster, Engl.

R. 18697. Aufhängevorrichtung für die Schmierrollen von Achslagern. — The Railway Journal Lubricating Company, Milwaukee.

R. 20292. Umsetzvorrichtung für Eisenbahnwagen. — Bernhard Ruhbaum, Remscheid, Rhld.

Erteilungen.

1. Betrieb.

158844. Schutzvorrichtung gegen Witterungseinflüsse für das Oberdeck von Straßenbahnwagen. — Charles Revill Bellamy, Liverpool.

158907. Treibvorrichtung zum Fortbewegen von Fahrzeugen auf Schienen. — August Meuschel, Kitzingen a. M.

159238. Vorrichtung zum selbsttätigen Zu-

rückführen einer entgleisten Stromabnehmerrolle unter den Fahrdraht. — Dr. Julius Scheffler, Berlin.

159 239. Mechanische Vorrichtung zum Messen der Zeit, während welcher ein elektrisches Fahrzeug mit Strom fährt. — Louis Wille, Leipzig.

159 240. Vorrichtung zum Kontrollieren und Einstellen der Stromabnehmerrolle elektrischer Bahnen. — Caspar Jacubowicz, Berlin.

159 024. Stationsanzeiger. — Joseph Esser, München-Gladbach.

159 111. Einrichtung zur elektrischen Fernbedienung von Signalen, Weichen u. dgl. — Alfred Wolf, Berlin.

159 055. Von oben zu beschleifende Fahrleitung für elektrische Eisenbahnen. — Maschinenfabrik Örlikon, Örlikon bei Zürich.

159 056. Einrichtung, durch welche im Falle des Entgleisens der Stromabnehmerrolle elektrischer Fahrzeuge die Rolle selbsttätig herabgezogen und gleichzeitig auch die Luftbremse in Tätigkeit gesetzt wird. — International Trolley Controller Co., Syracuse, V. St. Amerika.

159 294. Elektrische, vom Wagen aus stellbare Weiche für elektrische Bahnen. — Bruno Jöckel, Charlottenburg.

159 310. Stationsmelder. — A. Schumann, Düsseldorf.

159 329. Weichenstellvorrichtung. — William Hurd Hillyer, Atlanta, V. St. Amerika.

159 357. Weichenstellvorrichtung für Straßenbahnen. — Oliver David Hunt, Columbus, V. St. Amerika.

159 426. Streckenstromschließer. — Straßburger Turmuhrenfabrik vormals Schwilgue, J. & A. Ungerer, Straßburg i. E.

159 427. Oberirdische Stromabnehmereinrichtung mit einem oder mehreren Schleifbügeln. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin.

2. Bau.

158 843. Schienenstoßunterstützung. — The Positive Railway Sander Company, Lancaster, V. St. Amerika.

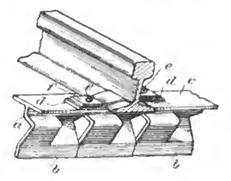
159 164. Schienenbefestigung auf eisernen, zur Vermeidung des Kleineisenzeugs mit ausgebogenen Zungen versehenen Schwellen. — Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation, Bochum.

B. Amerikanische Patente.

1. No. 781 718. Charles W. Garrett in Wilkinsburg, Pennsylvanien.

Metallschwelle.

Die aus T-förmigem Eisen hergestellte Schwelle erhält dadurch eine große Tragfläche, daß der senkrechte Flansch *a* in mehrere Abteilungen *b* zerteilt ist, welche je zur Hälfte in entgegengesetzter Richtung aus der vertikalen Ebene gebogen sind, wodurch die Schwelle nach ihrer

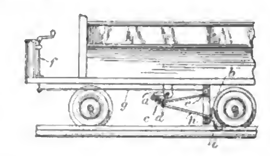


Einbettung einen großen Widerstand gegen Verschiebung bietet. Die auf dem wagerechten Flansch *c* der Schwelle sitzenden und über den Schienenfuß greifenden Platten *d* sind auf dem um die Befestigungsschraube *e* greifenden Teil mit Zähnen versehen, gegen welche sich entsprechend geformte Zähne der Kopfplatte *f* legen, so daß der Schienenfuß zwischen den Befestigungsschrauben innerhalb gewisser Grenzen reguliert werden kann.

2. No. 781 953. Sheshbazzar Kennedy in Riverview, Pennsylvanien.

Rad- und Schienenbremse.

Unter dem Wagengestell sind die Hänger *a* und *b* befestigt, von welchen ersterer einen von einer Feder *c* stetig an-



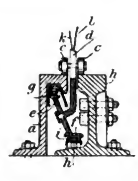
gezogenen Hebel *d* und der andere *b* eine Rolle *e* zur Führung des mit der Kurbelstange *f* verbundenen Seiles *g* trägt, dessen freies Ende mit dem Hebel *d* verbunden ist. An das untere Ende des letzteren ist eine Stange *h* angelenkt, die an ihrem im Hänger *b* unterstützten Ende den keil-

förmigen Bremsschuh *i* trägt. Soll gebremst werden, so wird das Seil *g* angezogen, wobei die Stange *h* den Bremsschuh zwischen Radumfang und Schienenkopf schiebt. Stellt man den Zug auf das Seil *g* ein, so zieht die Feder *c* sämtliche Teile in ihre Aufangsstellung zurück.

3. No. 781 268. William Cope in Birmingham, England.

Unterleitung für elektrische Bahnen.

Die Köpfe der Z- und der T-förmigen Schienen *a* bezw. *b* sind soweit von einander entfernt, um das Durchtreten eines auf Rollen *c* geführten Armes *d* zu gestatten, dessen T-förmiger Kopf die Kontaktflächen *e* und *f* trägt. Unter dem Kopf der Z-förmigen Schiene *a* ist die Stromzu-

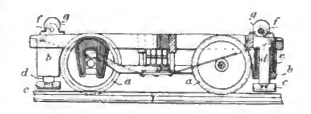


leitungsschiene *g* isoliert befestigt und steht mit der Kontaktfläche *e* in Berührung, während auf den Befestigungsbolzen *h* eine Stromableitungsschiene *i* befestigt ist, die mit der Kontaktfläche *f* in Berührung steht. Mit der Kontaktfläche *e* ist der zum Motor führende Draht *k*, und mit der Kontaktfläche *f* der vom Motor kommende Draht *l* verbunden, welche Drähte durch den hohlen Arm *d* geführt sind, um sie gegen Beschädigung zu schützen.

4. No. 781 352. James F. Orr in Belleville, Canada.

Schienenbremse.

Neben den Rädern *a* sind in Führungen *b* die an ihrem unteren Ende den Bremsschuh *c* tragenden T-förmigen Stempel *d* angeordnet, welche stets durch Federn *e* in ihre Anfangsstellung zurückgeführt werden. Um die Bremsschuhe mit den Schienenköpfen in Berührung zu bringen, sind auf den Wellen *f* Exzenter *g* befestigt, die je nach Verdrehung der Wellen mehr oder weniger stark auf die Stempel *d* drücken, so daß der gewünschte Reibungs-

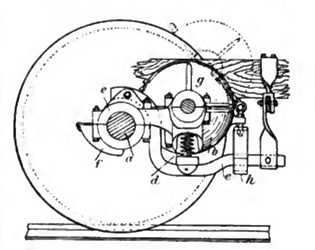


grad zwischen Schienenköpfen und Bremsschuhen leichter und besser erreicht werden kann, wie bei anderen Bremsvorrichtungen.

5. No. 780 724. James F. McElroy in Albany, New York.

Dynamo für Zugbeleuchtung.

Auf der Triebachse *a* ist ein Gehäuse *b* zur Aufnahme des Dynamos drehbar befestigt, welches federnd von den auf der Stützstange *c* angeordneten Federn *d* nachgiebig unterstützt wird. Das um die Achse *a* greifende Lager *e* des Gehäuses *b* ist zweiteilig, und die unterhalb der Achse



liegende Kappe *f* als Schmierbehälter ausgebildet. Das Gehäuse *b* ist gleichfalls zweiteilig ausgeführt und sein Deckel *g* schwingt nach rechts aus, so daß ein bequemer Zugang zum Dynamo ermöglicht ist. Damit die Aufwärtsbewegung des Gehäuses *b* begrenzt ist, umfassen Haken *h* die Stützstangen *c*, gegen deren Unterseite sie sich legen, wenn die Höchststellung des Gehäuses *b* erreicht ist. Der Antrieb des Dynamos erfolgt in üblicher Weise.

Auszüge aus Geschäftsberichten.

1. Aachener Kleinbahn-Gesellschaft.

Aktienkapital . . . . 3 000 000 M. Dividende . . . . 6 %.

Darlehen . . . . . 3 166 244 M. 10. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1904	1903	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	258 000	254 000	1,6
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt (Spurweite 1 m):			
im ganzen . . . . km	90	90	—
auf 10 000 Einwohner . . . . . . „	3,5	3,5	—
Jahresfrequenz einschl. Abonnenten:			
im ganzen	11 669 505	10 992 920	6,2
für das km Bahnlänge	129 661	122 144	6,2
für das Wagenkm	2,9	2,8	3,6
Fahrten für den Einwohner	45	43	4,7
Betriebsdichte:			
Wagenkm im ganzen	4 076 791	3 930 150	3,7
für das km Bahnlänge	45 298	43 668	3,7
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . . M	1 294 819	1 231 519	5,1
für das km Bahnlänge . . . . . „	14 387	13 684	5,1
für das Wagenkm . . . . Pf	31,8	31,3	1,6
für den Fahrgast überhaupt . . . „	10,9	10,9	—
für den Abonnenten . . . . . . „	6,0	6,0	—
für den barzahlenden Fahrgast . . „	12,3	12,3	—
Personalbestand	317	—	—
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise . km	104,7	103,8	0,9
Von der Bahnlänge von 90 km sind genehmigt:			
als Straßenbahn . . . . km	48,9	—	—
als nebenbahnähnliche Kleinbahn . „	41,1	—	—
Es liegen auf eigenem Bahnkörper:			
Bahnlänge . . . . km	20,0	—	—
Von der Bahnlänge liegen:			
horizontal u. in Steigungen bis 1 : 100 . %	45	—	—
bis 1 : 50 . %	25	—	—
bis 1 : 25 . %	20	—	—
bis 1 : 10 . %	10	—	—
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	92	92	—
Anhängewagen	56	56	—
Güterwagen	65	65	—
(davon 49 à 5 t, 9 à 2 t, 7 à 1,5 t).			

Abonnenten erbrachten mit 162 404 M 12,8 % der Personeneinnahme (141 043 M und 11,7 % im Vorjahre)
und stellten mit 2 691 988 Fahrten 23,1 % der Fahrgäste (Vorjahr 2 410 965 Fahrten und 21,9 % der Fahrgäste).

24,7 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (1 005 634 km).

Auf den Güterverkehr entfielen 7796 Motorwagenkm und 48 628 Güterwagenkm.

Förderung: 30 666 t in Wagenladungen und Stückgütern.

Einnahme daraus: 22 953 M.

Desgl. für Postbeförderung: 3650 M.

Abrechnung:

	M
Einnahmen:	
Personenbeförderung	1 268 217
Güter- und Postbeförderung . . .	26 602
Zinsen und Mieten	9 210
Verschiedenes	11 251
Vortrag	7 061
Zusammen . . .	1 322 341

	M
Ausgaben:	
Betriebsausgaben (davon Zugkraft 251 210, Wagenmotore 37 707, Untergestelle und Wagenkasten 72 505, Bahnunterhalt 52 841, Löhne der Schaffner, Führer und Kontroleure 273 539)	833 873
Zinsen	140 586
Tilgung	45 000
Erneuerung	91 000
Reingewinn (einschl. Vortrag)	211 882
Verteilung:	
Spezialreservefonds	5 000
Gewinnanteile	10 241
Aufsichtsrat	6 958
6 % Dividende	180 000
Vortrag	9 683

Aus der Bilanz.

	M
Aktiva:	
Bahnanlage (Zugang 37 648)	3 998 875
Stationen (Zugang 112 415)	836 172
Kraftstationen	638 546
Wagen (Zugang 6338)	1 504 227
Debitoren	313 605
Kautionen	56 095
Effekten	464 803
Verschiedenes	109 859
Zusammen	7 922 172
Aus den Passiven:	
Aktienkapital	3 000 000
Schulden	3 166 244
Reservefonds (abgeschlossen)	300 000
Spezialreservefonds	12 501
Erneuerungsfonds	704 200
Tilgungsfonds	329 650
Kreditoren	189 059

Die Firma besitzt 33 Wohnungen für Angestellte, berechnet für 84 Familien.

2. Große Casseler Straßenbahn.

Aktienkapital . . . . . . 5 000 000 M
Obligationen . . . . . . 2 000 000 „
Dividende . . . . $3^1/_2$ %

7. Geschäftsjahr vom 1. 10. 03 bis 30. 9. 04.

	km
Bahnlänge 2gleisig	14,40
1gleisig	7,75
insgesamt	22,15
Gesamtgleislänge	40,65

Wagenbestand:

14 große, 40 kleine Motorwagen,
12 „ 22 „ Anhängewagen,
1 Dampfschneepflug, 3 Salzwagen, 6 Arbeits- und 1 Turmwagen.

Wagenkm (Vorjahr 2 103 577) km	2 504 185
beförderte Personen (Vorjahr 7 563 159)	8 634 459
Betriebseinnahme (Vorj. 834 146) M	946 117
Betriebsausgaben (Vorj. 501 201) „	598 250
Betriebsüberschuß (Vorj. 332 944) „	347 868

Abrechnung:

	M
Einnahme:	
Vortrag	8 312
Betriebseinnahme	946 117
Verschiedenes	8 210
Summa	962 639
Ausgaben:	
Betriebsausgaben	598 250
Obligationenzinsen	80 000
sonstige Zinsen	9 313
Pferde-Abschreibung (Bestand 1 M)	399
zum Aktientilgungsfonds (Bestand 151 563)	23 000
zum Erneuerungsfonds (Bestand 278 745)	50 000
Reingewinn	193 365
dazu Vortrag aus 1903	8 312
zu verteilen	201 677
Verteilung:	
zum Reservefonds (Bestand 45 386)	9 668
$3^1/_2$ % Dividende	175 000
Tantième	11 022
Vortrag	5 987

Aus den Passiven der Bilanz:

	M
Kassa	2 083
Debitoren	20 455
Vorräte	62 980
Mobiliar, Dienstkleidung, Pferde	3
übernommene Bahnanlage	2 108 971
„ Grundstücke	208 206
Neubau	5 152 136
Grundstücks-Konto	87 677
Kautions-Effekten	25 490
Dienstkautionen	10 000
Aktien-Tilgungsfonds-Effekten	123 070
zusammen	7 800 972

Einige Zahlen aus den Betriebsjahren 1897 bis 1904:

	Betriebseinnahmen		
	im ganzen	für das Wagenkilometer	für den Fahrgast
	M	Pf	Pf
1897/98, Dampf- und elektrischer Betrieb (11,91 km)	379 550	45,18	13,22
1898/99, Dampf-, Pferde- und elektrischer Betrieb (13,3 km)	535 164	43,98	12,13
1899/1900, elektrischer Betrieb (17,40 km)	669 786	44,76	11,48
1900/01, elektrischer Betrieb (22,10 km)	800 671	37,52	11,17
1901/02, elektrischer Betrieb (22,10 km)	784 068	40,73	11,01
1902/03, elektrischer Betrieb (22,10 km)	834 146	39,65	11,03
1903/04, elektrischer Betrieb (22,10 km)	946 117	37,76	10,96

3. Städtische Straßenbahn Cöln.

Anlagekapital 21 537 702 M.
Überschuß nach Abzug von Zinsen, Tilgung und sonstigen finanziellen Verpflichtungen 523 264 M.
Berichtsjahr vom 1. 4. 1903 bis 31. 3. 1904.

	1903	1902	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes (abgerundet)	490 000	472 000	3,8
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt (d. i. Straßenlänge nach Frage 11 der Statistik):			
im ganzen . . . km	68,914	61,835	11,3
auf 10 000 Einwohner . . . „	1,404	1,310	7,2
Jahresfrequenz (einschl. Abonnenten):			
im ganzen	48 549 079	39 670 287	22,4
für das Kilometer Bahnlänge	705 000	641 500	9,9
für das Wagenkilometer	3,7	3,8	— 2,7
Fahrten für den Einwohner	99	84	17,9
Betriebsdichte (Anh. Wagenkilometer voll gerechnet):			
Wagenkilometer im ganzen	13 223 521	10 455 516	26,5
für das Kilometer Bahnlänge	192 163	169 087	13,6
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . M	4 998 147	4 085 782	22,3
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	72 633	66 075	9,9
für das Wagenkilometer . . . Pf	37,8	39,1	— 3,3
für den Fahrgast überhaupt . . . „	10,3	10,3	—
für den Abonnenten (Abonnementspreis f. d. Jahr 120 M) f. d. Fahrt „	8,0	7,9	1,25
für den barzahlenden Fahrgast . . „	10,7	10,7	—
Betriebsausgaben:			
im ganzen . . . M	2 825 845	2 486 444	13,7
für das Wagenkilometer . . . Pf	21,4	23,8	
Betriebsüberschuß:			
im ganzen . . . M	2 172 302	1 599 288	35,8
für das Wagenkilometer . . . Pf	16,4	15,3	
Betriebskoeffizient . . . %	56,54	60,85	
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise [Frage 10 der Statistik]) . . . km	151,42	144,29	4,9
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	270	251	7,6
Anhängewagen	289	289	
Schneepflüge	5		

Abonnenten erbrachten mit 565 039 M 11,3% der Personeneinnahme (410 133 M und 10% im Vorjahre) und stellten mit 7 021 625 Fahrten 14,5% der Fahrgäste (Vorjahr 5 183 210 Fahrten und 13,1% der Fahrgäste).

16,8% der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (2 220 066 km).

In der Gewinn- und Verlustrechnung weisen die Einnahmen, neben den bereits genannten 4 998 147 M Betriebseinnahmen und anderen, 8821 M Miete aus Personalwohnungen und 187 105 M Zinsen auf und betragen insgesamt 5 308 151 M.

Die Ausgaben nennen neben den bereits angeführten Betriebsausgaben 1 257 277 M Verpflichtungen an Dritte, 816 000 M für Zinsen und Tilgung, es verbleibt hiernach ein Überschuß von 523 264 M, die nebst Erlös aus Altmaterial und dergl. zusammen mit 630 454 M dem Erneuerungsfonds zugeführt wurden. Diesem wurden 372 204 M entnommen.

Die Bilanz nennt unter den Aktivkonten, die am 1. 4. 1903 insgesamt 25 643 463 Mark und am 31. 3. 1904 31 709 850 M betrugen, unter anderen folgende Zahlen:

	M
Anleiheschuld - Restkonto (ausschließlich neuer Zugang) . .	4 619 896
4% Schuld der Kleinbahn Cöln — Frechen	119 850
Stiftungsfonds der Stadtkasse .	903 483 (+ 273 098)
Debitoren	342 850 (+ 149 786)
Wert der übernommenen Berechtigungen	10 725 000 (— 1 031 250)
Die Zugänge betragen zusammen	7 108 126
Die Abgänge betragen zusammen	1 041 739

Auf der Passivseite ist hervorzuheben:

	M
Das Restguthaben der Cölner Straßenbahn - Gesellschaft mit 2 205 569 M ist im Berichtsjahre vollständig getilgt.	
Summe der Annuitäten an dieselbe	10 725 000 (— 1 031 250)
Kreditoren	72 315 (— 331 259)
Anleiheschuld (nach 6 741 190 M Zugang und 233 236 M Abgang)	17 566 764
Erneuerungsfonds (nach 633 272 Mark Zugang und 372 204 M Entnahme	355 021
3½% Anleihe bei der Sparkasse (für vorzeitige Ablösung des 1913 fälligen Restkaufgeldes an die Gesellschaft)	2 250 000
Haftpflicht - Versicherungsfonds (nach Ablauf der alten Versicherung 1. 1. 1904 mit 18 221 Mark dotiert, bis 31. 3. 1904 177 M Entnahme)	18 044
Schuldentilgungskonto (Zugang 233 236 M)	233 236
Endsumme der Zugänge . . .	9 897 878
Endsumme der Abgänge . . .	4 203 695

Zu dem Überschuß von 523 264 M sagt der Bericht:

Wenn diese Summe nach den bisherigen Erfahrungen an elektrischen Straßenbahnen auch nicht hinreichend ist, um für Erneuerungen einen den späteren Bedürfnissen entsprechenden Fonds ansammeln zu lassen, so kann doch erwartet werden, daß schon in den nächsten Jahren die wahrscheinliche weitere Steigerung des Verkehrs die erforderlichen größeren Überschüsse bringen wird, es sei denn, daß durch den Bau unrentabler Straßenbahnlinien oder eine ungünstige Tarifpolitik die wagenkilometrischen Einnahmen wesentlich herabgedrückt werden.

Die Ausgaben für Gleisreinigung (ohne Schneebeseitigung) betrugen 351 M für das Kilometer Einfachgleis (Vorjahr 537 M).

Von den verfügbaren 66 Wohnungen für Angestellte wurden 57 vermietet.

4. Hagener Straßenbahn, Aktiengesellschaft.

Aktienkapital . . . 2 040 000 M.

Dividende . . . . 0%.

Berichtsjahr vom 1. 7. 1903 bis 30. 6. 1904.

	1904	1903	Zunahme
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	116 000	108 000	7,40%
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	28,300	28,300	—
auf 10 000 Einwohner . . . . „	2,44	2,62	—

	1904	1903	Zunahme
Jahresfrequenz (einschließl. Abonnenten):			
im ganzen	4 040 725	3 435 112	17,63 %
für das Kilometer Bahnlänge	142 782	121 382	17,63 %
für das Wagenkilometer	2,93	2,69	9,00 %
Fahrten für den Einwohner	34,83	31,80	9,00 %
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen . . . . km	1 379 133	1 278 656	7,85 %
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	48 732	45 182	7,85 %
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . M	448 782	382 619	17,63 %
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	15 858	13 520	17,63 %
für das Wagenkilometer . . . . . Pf	32,54	29,92	9,00 %
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	11,11	11,14	—
für den Abonnenten . . . „	9,46	9,53	—
für den barzahlenden Fahrgast . . „	11,54	11,56	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise). km	32,10	32,10	—
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	36	36	—
Anhängewagen	9	9	—

Abonnenten erbrachten mit 79 234 M 17,65 % der Personeneinnahme (67 878 M und 17,74 % im Vorjahre) und stellten mit 837 500 Fahrten 20,72 % der Fahrgäste (Vorjahr 712 055 Fahrten und 20,73 % der Fahrgäste).

0,46 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (6345 km).

Abrechnung.

	M
Einnahmen.	
Betriebseinnahmen	448 782
Reklamen	927
zusammen	449 709
Ausgaben.	
Betriebsausgaben	354 946
Abschreibungen	34 438
Tilgung von Gleisen und Konzessionen (Bestand des Fonds 52 870 M)	8 180
Erneuerungsfonds (Bestand 113 743 Mark)	30 497
Unterbilanz der Aktienausgabe	1 694
zusammen	429 755
Überschuß	19 954
hiervon zum Reservefonds	998
Vortrag	18 956

Aus den Aktiven der Bilanz.

	M
Anlagekonten (nach insgesamt 26 795 Zugängen)	2 301 529
Konzessionskonto	11 732
4 Debitoren	15 872
Endsumme der Aktiven	2 500 060

Die Aktiven enthalten außer bereits Genanntem 266 147 M Schulden.

Das Aktienkapital wurde im Berichtsjahr um 1 040 000 M vermehrt, die ganz von der Akkumulatoren-Aktiengesellschaft gegen Einbringung ihrer Vorschußforderung von 1 432 775 Mark übernommen wurden. Der so erzielte Buchgewinn deckt die bisherige Unterbilanz fast vollständig.

5. Straßeneisenbahn-Gesellschaft in Hamburg.

Aktienkapital	21 000 000 M
4 % und 4½ % Obligationen	13 431 600 „
Hypotheken	2 012 035 „
Dividende	9 %

38. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1904	1903	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	1 045 000	1 020 000	2,45
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt[1])			
im ganzen	159,59	158,88	0,45
auf 10 000 Einwohner	—	—	—

[1]) Einschließlich Mitbenutzung fremder Strecken.

	1904	1903	Zunahme %
Jahresfrequenz einschließlich Abonnenten:			
im ganzen	120 624 856	112 440 393	7,3
für das Kilometer Bahnlänge	778 945	731 558	6,48
für das Wagenkilometer	3,54	3,47	2,02
Fahrten für den Einwohner	115	110	4,45
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	34 068 570	32 409 924,7	5,11
für das Kilometer Bahnlänge	220 366	210 800	4,5
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen (einschl. Postbeförderung) M	12 624 362,16	11 826 657,11	6,8
für das Kilometer Bahnlänge „	81 656,18	76 946,37	6,12
für das Wagenkilometer Pf	37,45	36,89	0,03
für den Fahrgast überhaupt „	10,46	10,52	−0,6
für den Abonnenten „	5	5	—
für den barzahlenden Fahrgast „	11,73	11,71	0,2
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise km	297,69	295,31	0,8
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	608	558	9
Anhängewagen	439	439	—

Abonnenten erbrachten mit 1 154 767 M 9,15 % der Personeneinnahme (1 012 900 M und 8,56 % im Vorjahre) und stellten mit 23 000 000 Fahrten rd. 19 % der Fahrgäste (Vorjahr 20 250 000 Fahrten und rd. 18 % der Fahrgäste).

28 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (9 614 364 km).

Betriebszahlen.

Die Gesamtleistung von 34 068 570 Wkm setzt sich zusammen aus:

2achsigen Motorwagen	22 055 883 km
4 „ „	2 303 167 „
Anhängewagen	9 614 364 „
Pferdebahnwagen	95 156 „

Von den verausgabten Fahrscheinen waren:

72,33 % 10 Pf-Fahrscheine
23,30 „ 15 „
3,37 „ 20 „
0,70 „ 25 „
0,30 „ 30 „

Die Stromzähler in den Motorwagen minderten den sonst jährlich gestiegenen Stromverbrauch von 559 auf 526 W/St. für das Rechnungskilometer herab (4achsige Motorwagen 3/2, kleine Anhängewagen 1/3, große Anhängewagen 0,6 gerechnet).

Die Ersparnisse daraus waren erheblich, auch nach Verrechnung von 22 200 M Stromprämie an die Führer.

Die Konzessionsabgabe (1 bis 1,6 Pf für den Fahrschein und 5 % der Abonnements) betrug 1 078 942 M.

Abrechnung:

	M
Einnahmen:	
Verkehrseinnahmen	12 624 362
Sonstige Einnahmen (einschl. Gewinn der Wagenbauanstalt)	381 871
zusammen	13 006 233
Ausgaben:	
Bahnreparatur (dazu aus Erneuerungsfonds 229 498)	253 719
Bahnreinigung	30 334
Bahngeld für mitbenutzte Gleise	33 866
Unterhaltung der Bahnhöfe	51 669
Wagenkasten-Reparatur und Reinigung	496 653
Reparatur und Reinigung der Motorwagen-Untergestelle, der Motore und der elektrischen Wageneinrichtungen, sowie für Schmiermaterial	428 886
außerdem für Umbau aus dem Erneuerungsfonds	129 896
Stromverbrauch	1 724 597
Unterhaltung der oberirdischen Leitung (dazu 8505 aus dem Erneuerungsfonds)	100 974
Beleuchtung der Bahnhöfe, Wartepavillons usw.	25 976
Wasserverbrauch	3 186
Feuerversicherung	26 501
Betriebsunkosten (Sammelkonto, Pferde usw.)	159 797
Bureau-Unkosten	121 338
Betriebspersonal einschl. Aufsicht, Gehalt und Lohn (+ 185 371)	2 782 914

	M
Heizung	21 506
Betriebsausgaben (+ 201 516)	6 261 915
Zinsen	628 273
Entschädigung für Unfälle	21 270
Konzessionsabgaben und Steuern	1 267 867
gesetzliche Wohltätigkeit	109 879
Beitrag zur Pensionskasse (gleicher Beitrag wie der der Angestellten)	75 000
Gewinn	4 642 029
Hiervon ab für Abschreibungen und Rücklagen in den Erneuerungsfonds	2 326 285
Reingewinn	2 315 744
Verteilung:	
9 % Dividende	1 890 000
Tantième	147 574
Anteil an der Dividende:	
Stadt Hamburg:	
35 % von über 6 % Dividende	220 500
Stadt Harburg desgl.	
im Verhältnis der gefahrenen Wagenkilometer	2 737
Rest zum Spezial-Reservefonds	54 933

Bilanz:

Die Passiven enthalten außer den bereits genannten Zahlen

	M
Schuld an den Staat	287 660
Kreditoren	1 070 452
Kautionen der Angestellten	304 252
unerhobene Zinsen und Dividende	302 539
Vorauszahlung der Abonnenten	638 251
Erneuerungsfonds (367 899 Entnahme und 550 000 Dotierung)	955 492
Spezial-Reservefonds	183 567
Reservefonds	2 967 485
Endsumme	45 657 076

	M
Aktiva:	
Bahnhöfe und Grundstücke	7 600 000
Bahnbau-Konto[1] (303 Gleiskm total, d. i. f. d. Gleiskm 66,50 M)	20 160 000
Oberirdische Leitung (rd. 11 400 f. d. km. Draht)	3 400 000
Motorwagen	7 475 000
Anhängewagen-Konto	1 280 000
Pferde-Konto (72 Pferde à 200 M)	14 400
Utensilien-Konto	85 000
Uniform-Konto (4500 kompl. Uniformen)	80 000
Bureau-Inventar	30 000
Warte-Pavillons	30 000
Wagen-Reparatur-Werkstatt Wandsbek	5 000
Reparatur-Werkstatt Hoheluft	1
Werkstatt- und Magazin-Einrichtung Falkenried	150 000
Summe der Anlagekosten	40 369 401
Vorrätige Materialien	1 169 438
Kassa, Guthaben bei Banken usw. und Behörden, Debitoren	3 940 651
Kautionen bei Behörden	177 586
	45 657 076

Die Zugänge betragen insgesamt (nach Abzug der Einnahmen auf gewonnenes Altmaterial) 1 292 037 M, die Gesamtabschreibungen ohne Rücklagen in den Erneuerungsfonds 1 776 285 M.

[1] Einschließlich Beiträge für Straßenverbreiterung usw.

6. Leipziger elektrische Straßenbahn.

Aktienkapital . . . . 6 250 000 M.
Obligationen . . . . 3 828 500 M.
Dividende . . . . $3^1/_2$ %.

9. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1904	1903	Zunahme %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt[1] (d. i. Straßenlänge nach Frage 11 der Statistik):			
im ganzen . . . km	44,40	44,28	0,27
Jahresfrequenz einschl. Abonnenten:			
im ganzen	20 700 537	19 164 524	8
für das km Bahnlänge	466 217	432 803	7,72
für das Wagenkm	2,88	2,87	0,01
Betriebsdichte (Anhängewagenkm voll gerechnet):			
Wagenkm im ganzen	7 174 504	6 681 010	7,38
für das km Bahnlänge	161 588	150 881	7,09

[1] Einschl. Mitbenutzung fremder Strecken.

	1904	1903	Zunahme %
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . . M	1 924 031	1 792 809	7,32
für das km Bahnlänge . . . . . „	43 334	40 488	7,03
für das Wagenkm . . . . Pf	26,82	26,83	—
für den Fahrgast überhaupt . . . „	9,29	9,36	—
für den Abonnenten . . . . . . „	6,77	6,75	0,03
für den barzahlenden Fahrgast . . „	10	10	—
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise (Frage 10 der Statistik). . . . . km	87,971	87,846	0,14
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	[1] 130	130	—
Anhängewagen	[2] 50	50	—

[1]) Davon 104 werktäglich in Betrieb. — [2]) Davon 27 werktäglich in Betrieb.

Abonnenten erbrachten mit 305 798,93 M 15,9 % der Personeneinnahme (257 162,71 M und 14,3 % im Vorjahre), und stellten mit 4 518 214 Fahrten 21,82 % der Fahrgäste (Vorjahr 3 808 054 Fahrten und 19,87 % der Fahrgäste).

8,18 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (608 493 km).

Aus den Aktiven der Bilanz.

	M
Oberbau	1 810 848
Bahnkörper	3 219 110
Stromzuführung	1 557 273
Summe Bahnanlagen	6 587 231
Kraftstations-Maschinen	792 597
Wagen	1 981 304
Dienstkleidung	27 000
Summe aller Anlagekonten .	11 293 998
Haus Kurprinzenstraße (abzüglich 100 000 M Hypothek)	116 373
Kautionen	121 941
Debitores	272 000
Vorräte für Betrieb und Bahnbau	194 658
Endsumme der Passiven . .	12 056 861

Abrechnung.

	M
Einnahmen:	
Vortrag	2 993
Betriebseinnahmen	1 924 031
Aus Grundstücken	13 317
Reklame	6 031
Verfallene Zinsen und Dividenden	60
Zusammen . . .	1 946 432
Ausgaben:	
Allgemeine Verwaltungskosten .	66 134
Löhne an das Fahrpersonal . . .	433 211
Betriebsunkosten	8 040
Wagenunterhaltung	185 727
Bahnunterhaltung	207 502
Kraftstations-Betrieb	132 564
Gebäudeunterhaltung	8 009
Steuern und Abgaben	73 642
Personalversicherung	20 435
Feuerversicherung	1 819
Haftpflichtversicherung	11 450
Zusammen Betriebsausgaben . (+ 84 916)	1 148 533
Obligationenzinsen	153 140
Geschäftszinsen, abzüglich Kreditzinsen	35 322
Beamten-Kautionszinsen	1 161
Abschreibungen	37 753
Erneuerungsfonds (Bestand 600 790 nach 147 192 Entnahme)	230 000
Bahnkörper - Tilgungsfonds (Bestand 441 207)	41 500
Tilgungsfonds II (Bestand 233 540)	55 000
Reingewinn	244 023
Verteilung:	
Reservefonds (Bestand 83 075) . .	12 051
Aufsichtsrat	6 000
$3^1/_2$ % Dividende	218 750
Vortrag	7 221

Die Aufwendungen für die Stadt betrugen im Berichtsjahr an Pflaster - Erneuerungen, Unterhaltung und Reinigung . . 274 529 M, seit Bestehen der Gesellschaft . . 2 029 360 M. Die Abgabe an die Stadt erhöhte sich im Berichtsjahre von 2 % auf 3 % der Roh - Einnahme.

7. Große Leipziger Straßenbahn.

Aktienkapital . . . . . . 10 000 000 M
Obligationen . . . . . . 9 708 000 „
Hypotheken . . . . . . 92 000 M
Dividende . . . . 7½ %

Berichtsjahr 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1904	1903	Zunahme %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt[1])			
im ganzen . . . . km	56,874	56,874	
Jahresfrequenz einschl. Abonnenten:			
im ganzen	51 666 351	48 720 933	6,05
für das Kilometer Bahnlänge	908 435	856 647	
für das Wagenkilometer	3,47	3,36	
Betriebsdichte (Anh. Wkm voll gerechnet):			
Wagenkilometer im ganzen . . . . km	14 905 433	14 505 546	3,5
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	262 078	255 047	
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . . M	4 804 646	4 556 639	5,44
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	84 479	80 118	
für das Wagenkilometer . . . . . Pf	32,2	31,4	
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	9,3	9,4	
für den Abonnenten . . . . „	4,7	4,8	
für den barzahlenden Fahrgast . . . „	9,96	9,95	
Betriebsausgaben . . . . M	2 773 028[2])	2 584 872	7,28
Betriebskoeffizient . . . . %	57,46	56,49	
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) km	124,790[3]) —,024	124,790	
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	275	275	
Anhängewagen	142	148	
Personalbestand	1403	—	

[1]) Einschließlich Mitbenutzung fremder Strecken. — [2]) Einschl. 206 960 M Steuern und Abgaben. — [3]) Davon 25,5 km in Holz- und Asphaltpflaster, 87,8 km in Steinpflaster, 2,6 km in Makadam, 8,9 km in Bahnhöfen.

Abonnenten erbrachten mit 305 376 M 6,36 % der Personeneinnahme (273 308,04 M und 6 % im Vorjahre), und stellten mit 6 465 638 Fahrten 12,5 % der Fahrgäste (Vorjahr 5 689 330 Fahrten und 11,68 % der Fahrgäste).

18,44 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (2 748 164 km).

Außer der angegebenen Personenbeförderung gegen Bezahlung sind noch rd. 2 Millionen Fahrten auf Freikarten geleistet.

Von den zahlenden Personen wurden befördert:

32,6 Mill. auf Fahrscheine ohne Umsteigen (+ 4,34 %),

12,6 Mill. auf Fahrscheine mit Umsteigen (+ 6,90 %),

6,5 Mill. auf Zeitkarten (+ 13,65 %).

Der Preis der Zeitkarten wurde ab 1. 1. 05 erhöht.

Abrechnung:

	M
Einnahmen:	
Betriebseinnahmen	4 804 646
Plakatmiete	4 902
Mietzinsen	9 528
Seite	4 819 076
Übertrag	4 819 076
Betriebsführung der Leipziger Außenbahn	5 469
Zinsen	100 625
Kautionszinsen	5 768
Sonstiges	1 246
Vortrag	10 428
zusammen . . .	4 942 612
Ausgaben:	
Allgemeine Verwaltungskosten .	156 058
Kontrolleure	45 167
Schaffner	567 964
Wagenführer	467 297
Bekleidungen und Ausrüstungen	74 363
Stallkosten	20 920
Wagenunterhaltung	187 699
Elektrische Zugkosten	633 484
Bahnunterhaltung	330 359
Gebäudeunterhaltung	11 626
Steuern und Abgaben	206 961
Feuerversicherung	4 944
Haftpflicht- und Unfallentschädigung	19 521
Arbeiterversicherung	46 664
Summe Betriebsausgaben	2 773 028

	M
Kursverlust	1 797
Hypothekenzinsen	2 752
Beamten-Kautionszinsen	3 116
Obligationenzinsen	388 320
sonstige Zinsen	100 374
Inventur- und Pferde-Abschreibung	15 513
zum Erneuerungsfonds	600 000
zum Amortisationsfonds	201 680
Reingewinn	844 604
hierzu Vortrag aus 1903	10 429
bleibt zur Verfügung der Generalversammlung	855 033
Verwendung:	
Spezialreservefonds	15 000
Beamten-Unterstützungsfonds	20 000
Vorstand und Beamte	26 000
Aufsichtsrat	38 360
7½ % Dividende	750 000
verbleibt Vortrag für 1905	5 673

Das Ausgabenkonto von 633 484 M für Zugkosten besteht aus:

	M
Stromerzeugung bei 9285995 KW./St. (Verbrauch 44 887 t Braunkohle)	338 086
Unterhaltung und Reinigung der Untergestelle und elektrischen Wagenausrüstung	228 607
Unterhaltung der Leitungen	66 791

Die vertragsmäßigen Leistungen zugunsten der Stadt betrugen:

	M
1. Abgabe von der Roh-Einnahme (früher 2 %, jetzt 5 %)	129 983
2. Unterhaltung des Pflasters im Bahnkörper	83 609
3. Reinigung des Pflasters im Bahnkörper	75 918
4. Kosten für Neupflasterungen	184 897
5. Gemeindesteuern	39 856
zusammen	514 263
und seit 1896	3 849 622

Aus den Passiven der Bilanz ist hervorzuheben:

	M
Reservefonds	1 770 000
Spezial-Betriebs-Reservefonds	70 000
Erneuerungsfonds nach 603 190 M Entnahme	1 744 161
Amortisationsfonds	1 860 897
Beamten-Unterstützungsfonds	192 238
Kreditoren	609 872

Aus den Aktiven:

	M
Anlagekonten	22 583 094
Effekten (nach 197 860 M Zugang)	2 482 691
Effekten der Unterstützungsfonds	187 000
Debitoren	94 876
Bank-Guthaben	1 083 062
Kassa	57 534
Endsumme	27 210 170

8. Steinhuder Meer-Bahn.

Aktienkapital . . . . 1 568 000 M.
Darlehen der Regierung und der Provinz Hannover . . 774 627 M.
Dividende . . . . 1 %.
Geschäftsjahr vom 1. 7. 1903 bis 30. 6. 1904.

Bahnlänge	km	51,42
Gleislänge	„	57,62
Spurweite	m	1
Stationen		18
Lokomotiven		6
Personenwagen		15
Post- und Gepäckwagen		2
Güterwagen (à 4 und 10 t)		50
Zahl der Züge täglich		1—3
im ganzen		3 966
Zugkilometer		162 251
Achskilometer		2 281 722
Lokomotivkilometer		161 605
beförderte Personen (davon 7 % in II. Kl., 91 % in III. Kl., 2 % Militär)		209 694
Einnahmen daraus (+ 3042 M)	M	97 486
d. i. f. d. Fahrgast bei 12,1 km Weg	„	+ 0,46
f. d. Personenkilometer	Pf	3,83
Gepäckbeförderung	t	302
Einnahme daraus	M	4 543
Güterbeförderung (+ 3797 t)	t	34 942
Einnahme daraus (+ 3487 M)	M	71 229
Einnahme f. d. Tonne	„	2,04
Tonnenkilometer		761 301
Einnahme f. d. Tonnenkm	Pf	9,4

Beförderungsgegenstände: hauptsächlich: Kohlen, Düngemittel, Feldfrüchte, Steine, Zement, Getreide Holz.

Aktiva der Bilanz.

	M
Anlagekonten	2 361 595
Debitoren, Kassa, Guthaben bei der Sparkasse	135 694
zusammen	2 497 289

Abrechnung.

	M
Einnahmen.	
Personenverkehr (56,6 %)	102 295
Güterverkehr (39,1 %)	71 230
Sonstiges (4,0 %)	7 300
zusammen (100 %)	180 825

	M
Ausgaben.	
Betriebsausgaben	113 947
Zinsen	26 349
Zum Erneuerungsfonds (Bestand 95 595 M nach 1822 M Entnahme)	18 145
Zum Reservefonds (Bestand 8352 M)	2 238
Zum Extrareservefonds	224
Tilgung der Anleihe	11 946

	M
Überschuß	7 975
hierzu Vortrag aus 1903	22 388
bleibt zu verteilen	30 312

9. Rheinisch-Westfälische Bahn-Gesellschaft in Liquidation.

(Pferde- und Dampfbahn in Bonn.)

Aktienkapital . . . 3 000 000 M.
Dividende . . . . 5 %.

6. Berichtsjahr vom 1. 11. 1903 bis 31. 10. 1904.

		1903	1904
Bahnlänge:			
Pferdebahn	km	9,5	9,5
Dampfbahn	„	10,1	10,1
zusammen	km	19,6	19,6
Jahresfrequenz:			
im ganzen		3 739 094	3 969 778
für das Kilometer Bahnlänge		190 770	202 538
für das Wagenkilometer		3,31	3,37
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	km	1 128 964	1 175 612
für das Kilometer Bahnlänge	„	57 600	59 980
Betriebseinnahme:			
im ganzen	M	422 387	448 023
für das Kilometer Bahnlänge	„	21 550	22 863
für das Wagenkilometer	Pf	37,41	38,10
für den Fahrgast überhaupt	„	11,29	11,28
für den Abonnenten	„	3,72	3,78
für den barzahlenden Fahrgast	„	14,04	12,67
Betriebsausgaben	M	253 125	266 961
Betriebsüberschuß	„	169 262	181 062
Gesamtgleislänge (einschließlich Nebengleise)	km	26,14	26,14
Wagenpark:			
Lokomotiven		8	8
Pferdebahnwagen		47	47
Dampfbahnwagen		27	27

Abonnenten erbrachten mit 25 223 M 5,6 % der Personeneinnahme (24 264 M und 5,7 % im Vorjahr) und stellten mit 672 336 Fahrten 14,1 % der Fahrgäste (Vorjahr 653 772 Fahrten und 17,1 % der Fahrgäste).

Aus der Bilanz.

	M
Aktiva.	
Pferdebahn	873 695
Dampfbahn	1 409 350
zusammen	2 283 045
Grundbesitz und Gebäude	64 990
Kautionen	20 670
Vorräte	26 286
Effekten	805 962
Bankguthaben	205 983
Debitoren	15 322
Kassa	804
zusammen	3 423 072

	M
Passiva.	
Aktienkapital	3 000 000
Stadt Bonn, Guthaben	10 000
Kreditoren	6 420
Erneuerungs- und Amortisationsfonds (nach 20 325 M Entnahme)	111 821
Reservefonds	69 457
Gewinn	225 374
Verteilung:	
zum Amortisationsfonds	50 507
zum Reservefonds	17 193
Tantiemen und Gratifikationen	5 073
5 % Dividende	150 000
Vortrag	2 601

Die Generalversammlung genehmigte am 29. 10. 1904 den Vertrag mit der Stadt Bonn, wonach das Unternehmen in den Besitz derselben übergeht.

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat Februar 1905.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Februar 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 28. Februar 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Spurweite 1,435 m.										
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	3,99	4 179	3 332	3,99	4 017	2 836	[1] 47 383	38 476	41 201	33 129
Große Berliner Strb	[2]227,42	5779719	2449501	222,77	5719019	2386818	12154188	5110658	11740214	4 805 759
Berlin-Charlottenburger Strb.	[2]36,04	524 973	128 330	35,14	481 592	120 124	1 090 566	266 097	998 766	248 905
Südliche Berliner Vorortb.	[2]35,39	128 986	28 274	35,39	136 408	28 998	271 447	58 551	280 320	57 512
Westliche Berliner Vorortb.	[2]34,84	359 808	118 728	34,84	327 223	185 270	754 870	313 318	679 995	280 340
Berliner elektr. Strb.										
1. Behrenstr.—Treptow	9,25	103 180	36 037	9,25	106 911	34 410	218 392	75 340	223 607	70 490
2. Mittelstr.—Pankow	8,60	154 475	48 494	8,60	161 858	48 176	325 537	100 674	330 727	98 851
Berlin (Waßmannstr.)—Hohenschönhausen	6,62	31 360	9 834	6,62	29 096	8 571	65 718	20 323	60 062	17 628
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin										
1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	11,26	548 740	337 529	11,26	583 304	328 565	1 159 897	708 193	1 199 154	668 523
2. Warschauerbrücke—Zentralviehhof	2,20	30 606	15 774	2,20	29 651	14 555	64 189	32 898	61 311	30 007
Berliner Ostbahnen										
1. Schles. Bhf.—Treptow	4,77	35 935	11 681	4,77	36 889	10 343	75 862	24 043	76 236	21 278
2. Niederschöneweide—Köpenick	5,76	23 570	6 825	5,76	20 442	6 191	50 880	13 944	42 062	12 121
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	5,76	5 384	4 905	5,76	4 154	3 887	9 581	9 753	9 008	8 028
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	8,60	14 536	6 709	8,60	12 858	5 196	[1]178 572	90 066	154 722	70 763
Potsdamer Strb.	7,16	57 662	17 487	7,16	59 579	17 112	121 500	37 073	123 207	35 607
Köpenicker Strb.	6,55	24 647	7 368	6,55	18 892	5 777	[1]813 653	92 937	—	—
Werder'sche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Landsberg a. d. W.	6,58	35 412	4 305	5,48	31 885	3 636	74 155	9 186	66 048	7 462
Stettiner Str.-Eisenb.	27,50	333 923	84 435	25,30	327 594	81 323	708 468	182 608	680 876	170 117
Posener Strb.	13,02	180 667	53 622	13,02	163 085	48 667	379 553	112 666	336 053	101 855
Breslauer Str.-Eisenb.	31,57	522 972	182 511	31,57	498 157	175 934	1 096 344	402 443	1 039 971	381 385
Elektrische Strb. Breslau	18,80	237 071	62 182	18,97	230 125	60 572	502 074	130 134	482 761	121 863
Städt. Strb. Breslau	11,71	114 345	20 837	8,55	101 456	17 166	[1]1613667	293 438	1 367 640	220 309
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,19	458 765	156 496	34,19	492 334	146 144	997 904	330 678	991 386	304 265
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	4,80	7 400	4 826	4,80	7 293	4 784	15 160	9 905	14 705	9 861
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,53	1 181	3 100	1,53	1 023	2 835	[4] 12 256	33 400	11 015	31 405
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,60	29 602	8 392	9,60	30 610	7 813	62 496	16 829	64 129	16 529
Schleswiger Strb.	4,20	14 890	3 703	4,20	15 314	4 049	31 322	8 020	31 629	8 336
Klb. Alt-Rahlstedt—Volksdorf	6,00	4 824	1 177	—	—	—	[3] 25 428	7 864	—	—
Bremerhavener Strb.	21,72	71 947	23 315	21,72	79 006	25 007	151 591	49 365	162 109	51 382
Siegener Krsb.	7,60	32 566	10 333	—	—	—	[6]105 130	42 686	—	—
Elektr. Strb. des Landkr. Dortmund										
1. Fredenbaum—Lünen	15,69	45 224	7 958	—	—	—	[5] 65 756	12 670	—	—
2. Fredenbaum—Achenbach	7,60	11 110	6 301	—	—	—	[6] 42 170	18 621	—	—
Dortmunder Strb.	26,79	214 062	78 777	26,79	226 105	75 063	459 307	166 422	470 968	157 261
Große Casseler Strb.	22,15	186 033	63 424	22,10	164 805	56 765	[1]1006500	366 596	881 799	321 215
Strb. Frankfurt a. M.	42,20	1052689	395 578	39,70	993 550	351 188	[1]12709099	4914051	12193483	4 519 191
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	41 511	9 460	5,08	41 656	9 671	[1]456 180	119 018	447 603	112 586
Strb. Homburg v. d. H.	8,55	4 727	1 516	8,55	3 966	1 818	10 074	3 355	8 416	2 721
Düsseldorfer Strb.	41,85	505 456	174 054	41,81	500 945	160 089	[1]6517877	2 387 079	6 016 811	1 991 609
Düsseldorf-Duisburger Klb.	24,00	65 504	16 290	24,00	68 643	16 660	138 697	33 914	141 579	34 018
Duisburger Strb	20,69	163 196	66 550	20,69	177 428	57 713	344 834	137 414	368 816	118 909
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	220 560	60 162	11,64	216 189	57 756	465 922	126 672	451 876	120 732
Cölner Strb.	71,17	1027984	387 100	67,92	1031989	388 069	[1]13223582	4 981 523	12115558	1 595 482
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	30,55	516 856	138 796	27,70	486 532	128 184	1 092 973	298 626	1 021 018	269 474
Ingolstädter Tramway	3,26	7 921	4 198	3,26	7 980	4 178	16 207	8 334	16 412	8 382
Karlsruher Strb.	15,38	200 203	61 659	15,38	188 510	62 522	4 190 166	133 616	390 409	125 228

[1] Vom 1. 4. 1904. — [2] Einschließlich Gleise fremder Bahnen. — [3] Vom 1. 10. 1904. — [4] Vom 15. 11. 1904. — [5] Vom 12. 1. 1905. — [6] Vom 14. 12. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Februar 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 28. Februar 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rostocker Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dessauer Strb.	9,21	45 792	8 516	9,21	46 553	8 339	96 749	17 928	96 665	17 377
Pyrmonter Strb.	3,25	—	378	3,25	—	415	—	819	—	802
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	291 769	111 218	15,10	301 843	111 189	616 056	236 228	625 344	235 238
Hamburger Str.-Eisenb.	159,59	2658105	869 175	158,88	2652703	838 799	5 597 500	2706300	5 489 283	2 498 590
Bremer Strb.	41,63	531 646	148 549	41,63	479 728	141 715	1 102 352	312 760	1 012 427	293 938
Bremer Vulkan-Anschlußb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Metzer Strb.	16,30	92 240	37 731	16,30	91 185	37 231	[1]1130365	500 106	1 108 317	466 186

2. Spurweite 1,000 m.

Preußische Bahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Memeler Klb.	11,00	30 636	4 260	—	—	—	[7]204 094	43 761	—	—
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	27,24	249 122	72 140	27,24	266 944	76 149	[1]3426032	1 049 622	3 389 988	1 035 975
Königsberger Strb.	13 90	59 308	10 555	13,90	62 826	8 854	[2]566 846	119 742	585 552	109 205
Tilsiter Strb.	10,90	47 309	6 928	10,90	48 230	6 398	[1]557 916	92 517	551 250	86 554
Elbinger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Thorner Strb.	6,00	32 586	7 682	6,00	33 825	8 287	68 898	16 532	70 096	16 580
Graudenzer Strb.	3,50	35 908	7 886	3,50	36 685	6 920	75 281	15 578	76 118	14 287
Brandenburger Strb.	6,40	38 771	6 925	8,50	41 079	6 354	83 243	14 675	84 810	12 944
Spandauer Strb.	9,41	88 263	20 423	7,65	75 906	18 778	187 627	43 561	159 562	38 582
Friedrichshagener Strb.	2,35	5 672	1 209	2,35	5 695	1 110	[1] 72 293	23 506	68 875	20 953
Jüterboger Strb.	3,30	5 010	1 727	3,30	5 200	1 880	[3] 25 185	9 650	25 405	9 644
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende	12,72	61 677	18 917	12,72	58 265	17 322	[4]462 175	145 659	429 372	130 436
Strb. Frankfurt a. O.	11,49	79 463	13 729	11,49	80 158	14 805	164 657	29 755	165 028	30 837
Cottbuser städt. Strb.	8,50	51 184	8 599	8,50	50 531	8 384	[1]593 312	112 163	—	—
Strb. Guben	2,44	14 928	3 455	2,44	1 790	1 383	[5]193 904	55 399	—	—
Forster Stadteisenb.	14,00	—	12 216	14,00	—	11 926	—	26 072	—	24 545
Stralsunder Strb.	5,00	28 041	3 205	5,00	25 525	3 555	234 365	38 193	232 732	38 243
Bromberger Strb.	11,75	87 016	16 078	11,75	89 499	16 188	182 880	34 162	186 080	33 126
Strb. Dittersbach—Waldenburg i. Schl.	13,50	61 826	21 822	13,50	62 273	22 319	[2]602 976	209 210	627 885	202 902
Liegnitzer Strb.	7,66	39 698	5 295	7,66	41 291	5 150	83 490	11 417	85 830	10 931
Görlitzer Strb.	14,44	74 181	14 140	14,44	75 613	13 505	153 584	29 663	157 460	28 509
Hirschberger Talb.	12,80	86 647	11 580	12,80	83 598	11 576	72 006	23 609	70 222	23 854
Staßfurter Strb.	10,51	33 354	7 271	10,51	32 935	7 705	70 352	15 167	67 897	15 875
Schönebeck-Elmener Strb.	2,25	7 489	1 315	2,25	7 706	1 371	[1]111 921	28 349	118 969	27 585
Halberstadter Strb.	10,97	53 161	10 733	10,70	48 900	9 424	[1]662 868	158 729	535 721	134 758
Stendaler Strb.	2,40	6 048	1 577	2,40	6 264	1 675	12 744	3 393	12 960	3 408
Naumburger Dampfstrb.	2,95	2 744	1 913	2,95	2 697	1 773	6 034	4 026	5 733	3 844
Hallesche Strb.	8,47	109 843	27 312	8,47	114 445	25 820	230 434	57 581	237 109	53 551
Stadtbahn Halle a. S.	[6]15,66	195 128	41 243	15,66	200 152	40 133	[2]1807126	397 327	1 821 643	381 695
Strb. Halle—Merseburg	14,78	56 108	16 700	14,78	56 157	15 865	[3]504 995	161 714	516 039	161 054
Erfurter Strb.	17,79	142 043	28 604	14,60	122 293	25 187	[3]712 828	155 305	644 451	134 764
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,43	38 186	4 972	9,43	34 399	4 586	80 836	11 078	72 021	10 410
Nordhausener Strb.	5,04	24 920	3 872	5,04	25 520	3 490	[1]356 555	55 682	355 520	53 039
Altonaer Ind.-B. f. Stadtteile Ottensen	3,77	568	1 996	2,67	494	1 810	[1]6 306	21 903	5 009	18 706
Flensburger Strb.	2,30	20 769	3 817	2,30	21 643	4 863	[1]250 079	57 704	250 599	58 561
Juister Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Langeooger Pferdeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spiekerooger Pferdeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Herne-Baukau-Recklinghausener Strb.	9,00	48 420	19 757	8,40	45 135	20 160	97 081	41 103	94 129	41 545
Recklinghausen — Herten — Wanne	12,80	37 292	14 999	12,80	38 886	16 082	78 884	31 561	80 229	32 797
Strb. Münster i. W.	8,80	69 907	20 273	8,80	70 014	20 375	[1]872 880	272 583	865 970	268 792
Paderborn—Senne	8,08	12 026	4 382	8,08	12 864	4 432	25 240	9 034	26 794	8 741
Mindener Strb.	5,20	9 162	2 460	5,20	8 221	2 361	19 619	5 363	18 600	5 421
Bielefelder Strb.	13,17	87 704	24 881	13,17	86 405	25 622	[1]1021779	323 088	1 001 021	311 265
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	85,93	327 186	129 484	85,93	328 567	134 786	687 317	270 088	684 085	274 285
Hagener Strb.	28,30	107 015	36 396	28,30	107 298	32 185	225 982	75 407	221 706	66 937
Hagen—Hohenlimburg	6,07	12 451	4 549	6,07	12 877	4 627	26 466	9 536	27 431	9 629
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne—Nachrodt)	11,75	35 547	7 833	11,75	38 158	9 080	74 568	16 407	79 058	16 888
Hörder Krsb.	36,50	148 468	23 677	36,50	132 606	26 302	259 823	51 814	273 089	58 392
Strb. Hamm i. W.	7,80	37 313	7 318	7,80	37 208	7 217	[1]451 778	106 260	437 754	98 607

[1] Vom 1. 4. 1904. — [2] Vom 1. 7. 1904. — [3] Vom 1. 10. 1904. — [4] Vom 1. 8. 1904. — [5] Vom 21. 2. 1904. — [6] Hierin sind enthalten: 230 m mit der Halleschen Straßenbahn gemeinschaftlich benutzte Gleise. — [7] Vom 18. 8. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Februar 1906			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 28. Februar 1906		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wittener Strb.	29,77	117 699	27 408	29,77	121 744	29 419	[1]1432556	371 242	1 407 758	356 656
Niederwaldb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Malbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eltville—Schlangenbad	7,65	2 552	1 549	7,80	2 528	1 426	4 872	2 959	5 384	2 886
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	29,35	183 911	65 686	19,83	141 855	52 393	[1]2641843	1 081 645	2 118 761	869 743
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	37 743	7 426	6,60	39 332	7 683	[1]463 539	103 751	466 279	103 945
Coblenzer Strb.	36,79	136 535	36 484	33,27	128 215	34 474	288 506	79 417	266 694	70 293
Krahnenbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	42,40	195 597	58 654	37,50	189 175	55 302	414 252	138 778	392 498	121 812
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	81 062	30 201	17,00	77 920	29 130	169 832	63 326	178 556	59 163
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,13	78 198	21 298	20,13	80 603	21 112	[1]949 061	272 469	949 106	256 897
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld—Ronsdorf	35,35	81 029	33 862	36,78	81 437	33 827	170 228	69 811	174 373	67 110
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,81	73 848	24 195	31,14	76 502	25 786	151 283	49 596	157 677	52 449
Remscheider Strb.	12,32	58 238	22 195	12,32	60 255	21 543	122 611	46 961	125 059	45 127
Strb. M.-Gladbach	17,30	87 768	28 993	17,30	85 860	28 982	186 106	61 659	178 834	60 199
Elberfelder Strb.	10,22	63 995	17 650	10,22	66 354	20 261	134 689	37 269	137 083	40 593
Essener Strb.	54,59	335 814	130 018	54,59	355 668	128 174	[1]4223744	1 668 775	4 205 258	1 546 538
Solinger Strb.	7,06	41 784	14 818	7,06	44 412	14 487	87 331	32 200	92 161	31 639
Solinger Krsb.	20,26	97 162	39 256	20,26	95 813	36 115	203 774	80 970	197 580	73 826
Oberhausener Strb.	23,70	92 974	21 029	23,70	88 582	21 998	[1]1109828	274 035	995 824	250 233
Rheydter Str.	12,65	61 427	19 936	12,65	61 788	19 490	129 370	41 716	128 665	40 074
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	39 574	20 293	15,77	39 558	14 354	83 801	40 581	82 074	29 557
Drachenfelsb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Petersberger Zahnradb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bonner Pferdeb.	9,50	56 503	17 291	9,50	58 718	16 690	[2]242 853	75 345	245 182	72 561
Dampfb. Bonn—Mehlem	10,10	31 286	11 606	10,10	31 516	11 639	[2]137 090	49 267	131 804	48 070
Bonner Strb.	3,00	16 629	6 806	3,00	16 350	6 342	[1]195 784	91 181	191 361	84 752
Trierer Strb.	3,44	28 860	7 648	3,44	24 744	8 938	[3]129 308	48 385	129 267	48 413
Strb. im Saartal	31,45	154 679	43 924	31,45	162 227	44 115	320 794	114 674	322 690	109 074
Aachener Klb.	89,00	296 004	81 609	89,00	304 085	83 103	623 346	214 667	630 451	209 137
Dürener Dampfstrb.	6,66	15 114	12 655	6,66	15 133	11 341	30 619	26 090	31 281	24 688
Klb. Emden—Außenhafen	3,74	12 116	2 531	3,74	10 807	1 987	[1]166 951	42 809	170 458	44 392
Aachen—Herzogenrath	11,30	42 510	13 636	11,30	43 088	13 787	[4]552 862	191 357	549 481	188 818
Herkulesbahn	6,53	4 439	4 155	6,50	4 132	2 798	[1]70 653	59 862	71 121	56 254
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb.	16,09	141 825	37 371	14,98	136 500	33 659	[1]1802975	439 601	1 637 790	402 531
Bamberger Strb.	7,22	9 810	1 941	7,22	10 151	2 205	20 318	3 963	20 938	4 329
Regensburger Strb.	5,79	42 983	6 815	5,79	40 726	7 262	[1]533 394	113 567	480 431	106 200
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	2,20	3 448	1 090	2,20	3 501	1 081	7 160	2 110	7 097	2 248
Würzburger Strb.	14,02	74 361	14 865	14,02	76 698	15 189	[1]978 951	232 835	980 863	223 813
Cannstatter Strb.	2,60	25 932	7 788	2,50	27 392	8 040	54 955	16 517	57 136	16 304
Stuttgarter Strb.	33,77	489 256	185 692	34,08	435 514	180 118	927 285	294 637	892 847	274 535
Ulmer Strb.	5,55	32 697	5 416	5,55	33 763	6 002	[1]401 595	73 527	397 626	71 542
Heilbronner Strbn.	7,70	39 821	10 277	7,70	40 297	10 107	82 831	22 078	83 837	21 070
Heidelberger Strb.	6,32	49 956	17 925	4,47	35 305	12 649	104 655	39 996	78 370	28 474
Heidelberger Bergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Heidelberg—Wiesloch	13,00	34 061	13 470	13,00	33 979	11 583	74 729	28 303	72 415	24 629
Strb. Freiburg i. Breisgau	9,12	64 630	26 232	9,12	69 572	27 277	187 420	56 906	141 954	56 347
Zwickauer Strb.	11,84	81 324	23 772	11,19	80 526	24 457	171 285	49 929	167 568	48 738
Meißener Strb.: Personenverkehr	4,65	19 774	4 889	4,65	20 462	5 112	41 495	10 607	42 685	10 251
Güterverkehr	4,67	[5]1 450	4 612	4,67	[5]1 350	3 899	[5]2 680	8 077	[5]2 900	7 214
Riesaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,44	15 839	2 494	2,44	16 703	2 600	[1]103 205	30 516	193 020	32 121
Dresdener Vororth.	3,63	13 926	2 537	3,63	14 409	2 450	29 350	5 245	29 859	4 961
Plauener Strb.	7,16	50 144	23 388	5,90	51 708	21 321	103 739	47 383	105 425	42 871
Schandauer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oberstein-Idarer Strb.	3,81	10 161	3 088	3,81	8 922	3 455	20 330	6 461	18 411	6 384
Mainzer Strb. (Pferdebetrieb)	14,87	102 167	35 945	—	—	—	[1]365 195	118 677	611 930	258 166
Mainzer Strb. (Elektr. Betrieb)							[1]501 955	213 904	—	—
Darmstadter Strb.	11,87	84 494	25 990	11,87	89 158	25 718	177 535	53 394	185 596	52 112
Weimarer Strb.	4,24	16 275	3 850	4,24	16 861	4 074	[3]88 278	22 643	89 053	24 657
Jenaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenacher Strb.	3,30	11 368	1 335	3,30	11 735	1 269	24 068	2 938	21 296	2 873
Bernburger Strb.	2,80	20 282	2 373	2,80	20 916	2 229	12 195	5 030	42 508	4 755
Zerbster Strb.	2,25	3 001	—	2,25	2 943	—	6 269	—	6 319	—
Altenburger Strb.	3,70	21 292	5 314	3,70	22 050	5 467	[6]171 046	46 468	184 093	55 705

[1]) Vom 1. 4. 1904. — [2]) Vom 1. 11. 1904. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 3. 1904. — [5]) Lokomotivkm. — [6]) Vom 1. 7. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Februar 1906			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 28. Februar 1906		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gothaer Strb.	4,53	28 852	5 878	4,53	28 894	5 450	60 695	11 715	57 994	11 078
Geraer Strb.	12,14	52 169	8 741	12,14	53 238	8 923	110 046	19 634	116 218	19 067
Drahtseilb. Loschwitz—Weißer Hirsch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Straßburger Strb.	52,66	397 877	118 980	52,66	371 459	112 247	[1]4604055	1 440 955	4 405 932	1 336 355
Mülhausener Tramways	14,31	73 913	30 173	14,31	80 913	27 529	156 192	71 116	163 573	63 817
Strb. Colmar i. Els.	2,50	19 431	3 888	2,50	19 973	4 157	[1]247 026	57 296	261 746	58 730
Bergb. Türkheim i. E.—Drei-Ähren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Detmolder Strb.	9,00	21 417	3 289	9,00	22 032	3 442	44 932	6 843	45 058	7 147
Mannheimer Strb.	22,53	291 084	107 310	22,53	290 946	110 016	613 097	226 793	599 417	218 938
Ludwigshafener Strb.	9,10	75 847	32 689	8,77	67 624	29 115	160 323	67 977	139 455	58 494
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	16 919	3 460	3,12	17 398	3 386	[2] 31 881	18 451	32 211	18 154
Lößnitzb.	7,22	57 127	16 362	7,22	55 489	16 456	119 211	34 125	116 634	34 564

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0.60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	[3] —	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradau—Rogau	6,30	1 950	185	6,30	5 250	493	5 050	498	7 950	744
Spurweite 1,10 m.										
Kieler Strb.	20,22	175 540	41 867	20,22	162 837	42 401	367 109	97 289	338 161	88 697
Spurweite 1,410 m.										
Barmener Strb	9,70	58 193	22 102	9,70	59 486	21 741	122 653	46 011	122 369	43 885
Barmen-Schwelmer Strb.	9,20	50 718	17 762	9,20	51 525	17 360	107 005	36 592	107 113	35 720
Spurweite 1.44 m bezw. 1,435 m.										
Danziger Strb.	36,91	358 017	80 399	36,67	328 942	74 503	746 305	171 973	684 596	154 333
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	920 883	248 224	156,80	850 114	215 803	1 931 667	569 272	1 744 760	494 577
Spurweite 1.450 m.										
Strb. Cassel—Wolfsanger	3,40	6 046	1 322	3,10	7 616	1 514	12 926	2 883	16 293	3 129
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	55,00	897 072	345 958	48,00	870 746	345 217	[4]7826385	3 104 194	7 504 146	3 172 310
Rostocker Strb.	9,80	49 918	10 012	7,50	33 390	5 847	106 076	23 555	67 857	11 818
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,63	1178877	314 851	56,63	1107207	336 985	2 485 773	850 837	2 409 002	809 797
Leipziger Außenb.	[5]14,12	22 694	7 537	14,12	28 338	7 063	47 917	17 000	48 661	15 730
Leipziger elektr. Strb.	44,78	593 839	142 294	44,54	543 685	136 136	1 251 285	321 244	1 131 741	295 351
Spurweite 1.450 m.										
Deutsche Strb. Dresden:										
eigene Linien	51,28	727 913	197 130	47,21	718 365	189 137	1 522 222	412 908	1 486 995	398 871
Loschwitz—Pillnitz	5,98	25 302	5 249	5,98	25 350	4 700	54 836	10 259	52 485	10 187
Plauen—Deuben	7,03	46 034	13 759	7,03	46 149	13 555	98 056	27 353	96 909	28 135
Dresdener Strb.	56,58	1192925	373 323	55,68	1195298	370 226	2 506 131	815 251	2 481 806	815 678
Spurweite 0,915 m.										
Chemnitzer Strb.	34,03	383 110	113 174	34,03	402 320	106 728	809 282	234 557	839 164	216 959
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	0,28	866	780	0,28	750	563	[1] 12 985	28 024	12 640	30 859
Spurweite 1.1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	240 083	60 605	33,70	246 156	59 871	504 614	132 411	510 582	128 148
Lübecker Strb.	12,72	90 761	24 385	12,72	92 923	24 968	193 143	51 575	196 177	51 472

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 10. 1905. — [3] War im Monat Februar außer Betrieb. — [4] Vom 1. 7. 1905. — [5] Einschließlich 8,71 km der Großen Leipziger Straßenbahn gehörige Gleise.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Februar 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Spurweite 1,435 m.								
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	1 566	20,85	1 224	20,85	8 270	20,85	7 877	20,85
Haffuferb.	13 155	48,34	10 395	48,31	180 857	48,34	162 594	48,34
Samlandb.	9 314	51,00	7 685	51,00	[4]) 54 991	51,00	53 347	51,00
Klb. Kreuz—Schloppe	7 200	60,19	6 530	25,33	[4]) 15 550	60,19	11 808	25,33
Klb. Culmsee—Melno	5 214	45,48	4 432	45,48	[5]) 97 516	45,48	108 275	45,48
Klb. Thorn-Leibitsch	3 077	[6]) 11,30	4 504	11,30	[5]) 32 901	11,30	27 199	11,30
Klb. Neustadt—Prüssau	4 830	31,00	4 061	31,00	[5]) 37 830	31,00	31 108	31,00
Klb. Putzig—Krockow	3 783	23,00	4 551	23,00	[5]) 24 565	23,00	17 846	23,00
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	27 206	8,50	20 900	8,50	[4]) 39 211	8,50	33 162	8,50
Strausberger Eisenb.	4 400	7,59	4 103	7,59	62 758	7,59	60 327	7,59
Königs-Wusterhausen — Mittenwalde — Töpchiner Klb.	25 341	21,25	14 049	21,25	151 383	21,25	100 490	21,25
Prenzlauer Krsbn.	18 737	82,90	13 549	82,90	182 931	82,90	185 845	82,90
Alt-Landsberger Klb.	2 893	6,80	2 737	6,67	[4]) 6 889	6,80	5 866	6,67
Ost-Prignitzer Krsb.	3 250	17,05	2 980	17,05	43 817	17,05	39 540	17,05
Lehniner Klb.	6 712	11,60	5 792	11,60	76 715	11,60	66 972	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisb.	19 627	32,00	18 695	32,00	215 062	32,00	164 189	32,00
Osthavelländische Krsb. (Nauen-Ketzin)	11 407	17,26	10 186	17,26	166 852	17,26	198 970	17,26
Löwenberg—Lindower Klb.	10 480	37,60	10 175	37,60	147 443	37,60	143 395	37,60
Westhavell. Krsbn. (Brandenbg.—Rötehof)	17 489	45,66	11 394	39,81	152 271	45,66	139 447	39,81
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	7 444	14,60	5 927	14,60	[4]) 15 008	14,60	11 935	14,60
Pyritzer Krsb.	5 600	41,50	4 930	41,50	82 154	41,50	85 510	41,50
Naugarder Krsb.: Gollnow—Massow	3 113	16,62	2 870	16,62	34 450	16,62	8 564	8,83
Naugard—Daber	2 766	19,21	—	—	30 920	19,21	—	—
Nauen—Velten	5 669	25,65	—	—	[3]) 32 542	25,65	—	—
Gostyner Krsb.	2 723	47,55	—	—	[7]) 42 927	47,55	—	—
Randower Klb.	6 060	27,00	6 129	27,00	69 926	27,00	68 902	27,00
Greifenhagener Krsb.	7 012	34,00	6 209	34,00	[5]) 75 161	34,00	68 882	34,00
Finkenwalde—Neumark	5 659	21,00	4 906	21,00	[5]) 52 586	21,00	49 104	21,00
Stolpetalb.	7 837	19,00	6 252	19,00	76 121	19,00	66 927	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	1 281	9,00	1 041	9,00	12 947	9,00	10 868	9,00
Franzburger Südb.	2 790	39,00	2 914	39,00	48 664	39,00	49 589	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	3 887	40,00	3 597	40,00	[4]) 9 222	40,00	6 819	40,00
Kostener Krsbn.	6 986	40,75	7 614	40,75	[4]) 15 096	40,75	15 909	40,75
Klb. Camenz—Reichenstein	3 806	12,10	3 535	12,10	[4]) 7 324	12,10	6 893	12,10
Eulengebirgsb.	17 491	61,12	18 846	61,12	[4]) 202 479	61,12	161 339	51,87
Klb. Jauer—Maltsch	3 967	30,25	4 500	30,25	[5]) 60 402	30,25	86 899	30,25
Riesengebirgsb.	5 227	6,92	4 385	6,92	[4]) 10 048	6,92	9 361	6,92
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	3 904	21,42	3 985	21,42	55 120	21,12	65 297	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	2 592	17,39	2 246	17,39	26 168	17,39	26 028	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	5 861	8,10	5 865	8,10	[4]) 11 768	8,10	11 084	8,10
Börßum—Hornburger Klb.	3 122	4,38	2 829	4,38	41 946	4,38	42 186	4,38
Aschersleben — Schneidlingen — Nienhagener Klb.	17 918	45,60	13 886	45,60	213 124	45,60	195 213	45,60
Marienborn—Beendorfer Klb.	15 708	4,67	16 058	4,67	[4]) 27 012	4,67	26 168	4,67
Klb. Heudeber—Mattierzoll	4 975	20,70	6 304	20,70	85 908	20,70	87 150	20,70
Bismarck—Calbe a. M.—Beetzendorf	8 767	59,40	9 952	59,40	122 731	59,40	98 835	45,06
Gardelegen—Calbe a. M.	2 009	21,60	—	—	31 866	21,60	—	—
Klb. Goldbeck—Werben—Elbe	3 862	22,00	5 154	22,00	[8]) 8 394	22,00	11 342	22,00
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	3 162	15,42	3 662	15,42	45 399	15,42	45 688	15,42
Genthiner Klb.	8 150	47,07	8 284	47,07	134 793	47,07	143 891	47,07
Torgauer Hafenb.	672	1,75	1 351	1,75	[4]) 1 139	1,75	1 746	1,75
Klb. Bergwitz—Kemberg	1 657	6,00	1 618	6,00	19 923	6,00	17 101	6,00
Klb. Wallwitz—Wettin	4 484	10,00	3 770	10,00	8 500	10,00	7 422	10,00
Schleswiger Krsb.	15 270	47,41	6 243	21,00	130 171	47,41	75 561	21,00
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	5 534	10,00	5 282	10,00	71 416	10,00	68 281	10,00
Kiel—Schönberger Eisenb.	9 410	22,10	8 790	22,10	116 126	22,10	116 783	22,10
Ratzeburger Klb.	1 799	2,70	1 746	2,70	[5]) 19 607	2,70	16 801	2,70
Klb. Voldagsen—Duingen / Klb. Duingen—Delligsen	13 027	27,30	12 466	27,30	179 950	27,30	151 663	27,30

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Einschließlich der mitbenutzten Staatsbahnstrecke Mocker—Katarinenflur (2,1 km). — [7]) Vom 12. 9. 1904. — [8]) Vom 15. 11. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Februar 1906		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gewerkschaft „Hildesia" Hannover	807	6,60	728	6,60	[4]) 1 481	6,60	2 075	6,60
Klb. Celle—Bergen	7 354	28,60	7 195	28,60	88 513	28,60	74 412	28,60
Wittlager Krsb.	4 162	20,50	4 400	20,50	60 551	20,50	62 615	20,50
Höxtersche Klb.	2 459	3,80	2 837	3,80	[3]) 10 408	3,80	10 707	3,80
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	5 440	14,30	6 204	14,30	[4]) 12 024	14,30	12 705	14,30
Hanauer Klb.	7 173	20,60	7 454	20,60	[4]) 13 863	20,60	14 123	20,60
Klb. Schmalkalden—Brotterode	1 218	8,45	1 237	8,45	19 107	8,45	17 796	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	468	9,40	557	9,40	9 115	9,40	10 572	9,40
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	7 240	12,10	7 680	12,10	92 870	12,10	76 070	12,10
Freigerichter Klb.	3 820	20,00	—	—	[8]) 18 590	20,00	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	1 087	4,50	1 684	4,50	[4]) 3 911	4,50	3 217	4,50
Bad Orber Klb.	2 870	7,00	2 000	7,00	36 740	7,00	31 170	7,00
Klb. Cassel—Naumburg	12 850	33,40	5 160	14,00	[4]) 25 528	33,40	9 905	14,00
Waldb. Frankfurt a. M.	22 165	17,69	22 270	—	366 554	17,69	343 856	17,69
Klb. Höchst—Königstein	11 981	15,90	11 599	15,90	[4]) 24 458	15,90	22 319	15,90
Klb. Rasselstein—Augustental	1 500	2,94	1 711	2,94	[3]) 7 505	2,94	6 835	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	2 905	3,12	2 841	3,12	[4]) 5 802	3,12	6 151	3,12
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	28 491	5,43	24 588	5,43	[4]) 50 464	5,43	50 274	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld	49 683	22,30	50 935	22,30	[4]) 105 765	22,30	102 834	22,30
Haus Meer—Ürdingen	3 643	12,00	3 920	12,00	[4]) 17 808	12,00	7 909	12,00
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	4 161	12,47	—	—	[4]) 6 007	12,47	—	—
Klb. Oberkassel—Neuß	8 232	7,70	8 145	7,70	17 417	7,70	16 728	7,70
Klb. Hardenberg—Neuenburg	2 244	5,95	—	—	9 731	5,95	—	—
Klb. Beuel—Großenbusch	3 425	6,80	3 958	6,80	[3]) 19 328	6,80	16 689	6,80
Klb. Cöln—Rath—Königsforst	5 365	11,72	5 633	9,95	93 851	11,31	[6]) 8 363	9,95
Werftklb. Mülheim a. Rh.	4 792	5,74	3 612	5,74	52 811	5,74	42 074	5,74
Klb. Schlebusch Bahnhof—Ort	1 497	4,00	1 440	4,00	20 616	4,00	4 981	4,00
Mülheimer Klbn.	7 276	4,97	—	—	[6]) 39 529	4,97	—	—
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	5 891	6,50	4 952	6,50	70 783	6,50	65 844	6,50
Klb. Saarlouis—Fraulautern	4 611	3,20	4 587	3,20	55 965	3,20	52 929	3,20
Moseltalb. Trier—Bullay	20 960	56,50	16 844	56,50	[4]) 40 826	56,50	32 871	56,50
Klb. Merzig—Büschfeld	8 758	22,20	8 083	22,20	113 940	22,20	[7]) 74 908	22,20
Eupener Klb.	305	1,40	258	—	[4]) 640	—	564	—
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	2 560	5,60	2 890	5,60	[4]) 5 192	5,60	5 545	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	3 887	13,26	3 296	13,26	[4]) 7 778	13,26	6 958	13,26
3. Hechingen—Burladingen	3 223	14,68	3 126	14,68	[4]) 6 606	14,68	6 659	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	2 717	19,73	2 323	19,73	[4]) 4 665	19,73	4 293	19,73
Außerpreußische Bahnen.								
Lohne—Dinklage	2 346	7,93	—	—	[4]) 4 423	7,93	—	—
2. Spurweite 1,000 m.								
Preußische Bahnen.								
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	7 495	55,08	7 084	55,08	[5]) 50 447	55,08	47 125	55,08
Casekow—Pencun—Oder	9 591	43,00	7 158	43,00	108 568	43,00	110 393	43,00
Kolberger Klbn.	12 247	100,00	11 381	100,00	[8]) 73 960	100,00	78 246	100,00
Greifenberger Klbn.	10 613	117,00	11 658	117,00	[9]) 113 917	117,00	110 896	101,35
Regenwalder Klbn.	2 979	36,00	2 501	36,00	88 058	36,00	82 079	36,00
Franzburger Krsbn.	7 176	67,00	7 099	67,00	147 542	67,00	155 825	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	2 570	13,00	2 400	13,00	40 758	13,00	39 202	13,00
Salzwedeler Klb.	4 963	30,20	5 152	30,20	[4]) 10 067	30,20	10 355	30,20
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	30 006	31,85	28 918	31,85	[4]) 64 947	31,85	63 579	31,85
Alsener Krsbn.	12 884	48,90	14 568	48,90	185 828	48,90	174 108	48,90
Klb. Flensburg—Kappeln	18 415	51,00	19 705	51,00	254 202	51,00	252 670	51,00
Klb. des Kreises Apenrade	12 103	85,80	12 141	85,80	163 561	85,80	164 523	85,80
Klb. Flensburg—Satrup—Rundhof	9 417	44,00	9 313	44,00	124 815	44,00	118 200	44,00
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	7 219	30,70	6 900	30,70	93 465	30,70	86 259	30,70
Steinhuder Meerb.	12 135	51,42	11 642	51,42	[5]) 121 042	51,42	118 204	51,42
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	9 960	36,59	8 170	36,59	139 734	36,59	115 614	36,59
Kehdinger Krsbn.	12 002	51,90	12 644	51,90	163 281	51,90	153 581	51,90
Bremisch-Hannoversche Klb.	10 639	26,70	10 090	26,70	[4]) 22 604	26,70	22 489	26,70
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	18 530	67,47	18 854	67,47	223 895	67,47	215 088	67,47
Klb. Emden—Pewsum	4 003	12,40	4 422	12,40	46 206	12,40	46 773	12,40
Mindener Krsbn.: 1. Minden—Uchte	8 765	35,70	8 891	35,70	—	—	—	—
Mindener Krsbn.: 2. Minden—Eickhorst	3 903	19,50	3 608	19,50	—	—	—	—

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Betriebseröffnung 20. 1. 1904. — [7]) Vom 6. 7. 1904. — [8]) Vom 16. 9. 1904. — [9]) Vom 16. 10. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Februar 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Plettenberger Strb.	9 870	11,97	10 626	11,97	[3]) 20 172	11,97	19 754	11,97
Hohenlimburger Klb.	6 814	6,79	6 958	6,79	[3]) 13 510	6,79	13 462	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	21 684	83,45	21 463	60,35	288 489	83,45	259 767	60,35
Klb. Vörde—Haspe	4 002	10,00	2 288	10,00	45 236	10,00	41 371	10,00
Biebertalb.	7 123	8,68	7 580	9,71	[3]) 13 442	8,68	16 088	9,71
Nassauische Klb.	14 597	74,40	14 500	77,00	[3]) 28 933	74,40	28 000	77,00
Klb. Selters—Hachenburg	2 821	23,50	2 848	23,50	[3]) 5 464	23,50	5 438	23,50
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheid—Remscheider Talsperre	4 250	14,40	4 104	14,40	[3]) 8 887	14,40	8 811	14,40
Barmer Bergb.	15 933	23,10	15 347	23,10	249 914	23,10	238 476	23,10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	8 235	13,21	8 330	13,21	[3]) 15 874	13,21	16 414	13,21
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	17 479	13,84	14 778	13,84	37 040	13,84	31 454	13,84
Euskirchener Klbn.	12 120	57,60	12 435	57,60	[3]) 25 320	57,60	25 720	57,60
Klb. Engelskirchen—Marienheide	2 930	18,50	3 266	18,50	[3]) 5 880	18,50	6 681	18,50
Geilenkirchener Krsbn.	11 300	38,10	10 970	38,10	[3]) 23 306	38,10	21 927	38,10
Klb. Aachen—Herzogenrath: Kohlenbahn	2 817	2,64	3 382	3,71	[3]) 37 262	2,64	41 505	3,71
Lübben—Cottbuser Krsb.	12 685	85,10	14 909	85,10	26 969	85,10	29 912	85,10
Klb. Piesberg—Rheine A.-G.	7 676	41,00	4 438	23,70	[5]) 15 411	41,00	8 652	23,70
Saatziger Klb.	19 419	118,00	19 230	118,00	[3]) 38 125	118,00	35 958	118,00
Außerpreußische Bahnen.								
Lokalbahn Reutlingen—Eningen	3 474	4,79	3 489	4,79	43 009	4,79	41 274	4,79
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	7 671	4,50	7 683	4,50	—	—	—	—
Karlsruher Lokalbn.	15 970	30,75	16 665	30,75	195 700	30,75	197 141	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	2 862	8,41	3 483	8,41	74 018	8,41	73 892	8,41
Mainzer Vorortbn.	13 303	18,00	13 559	18,00	193 701	18,00	183 803	18,00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	17 071	17,40	15 813	17,40	214 336	17,40	200 771	17,40

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	11 322	95,70	10 022	92,90	[3]) 19 268	95,70	22 217	92,90
Wehlau—Friedländer Krsb.	4 869	61,40	3 805	61,40	64 481	61,40	52 405	61,40
Königsberger Klb.	9 536	59,70	9 943	59,70	161 278	59,70	120 858	59,70
Pillkaller Klbn.	8 039	55,75	8 099	55,75	[4]) 71 408	55,75	85 279	55,75
Insterburger Klb.:								
1. Bahnverw. Neukirch	7 703	31,03	6 949	31,03	[4]) 61 089	31,03	56 848	31,03
2. Bahnverw. Insterburg	20 358	177,74	22 674	177,74	[4]) 170 465	177,74	164 455	177,74
Neuteich—Ließauer Klbn.	7 413	81,36	5 724	66,87	[3]) 15 609	81,36	13 251	66,87
Westpreußische Klbnen.	5 434	56,79	4 141	36,92	[3]) 14 434	56,79	9 271	36,92
Marienwerder Klb.	4 998	60,00	5 025	60,00	[4]) 87 869	60,00	87 829	60,00
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	6 520	41,75	6 028	41,75	76 401	41,75	79 838	41,75
Westprignitzer Krsb.:								
1. Perleberg—Hoppenrade	2 200	16,09	1 713	16,09	26 857	16,09	26 155	16,09
2. Viesecke—Glöwen	1 318	15,18	1 514	15,18	21 689	15,18	23 812	15,18
Klb. Rathenow—Paulinenaue	83 589	51,60	8 770	51,60	111 862	51,60	116 635	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	9 287	80,30	9 112	80,30	17 949	80,30	18 494	80,30
Klb. Buckow	1 054	5,00	1 104	5,00	28 583	5,00	27 980	5,00
Demminer Klbn.	5 929	63,00	6 875	63,00	[6]) 77 892	63,00	109 032	63,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	8 714	56,82	7 650	56,82	98 941	56,82	63 968	56,82
Klb. Köslin—Bublitz—Belgard	6 497	32,20	6 677	32,20	[3]) 12 854	32,20	14 385	32,20
Stolp. Krsb. (Stolp—Schmolsin—Dargeröse)	13 377	62,00	10 259	62,00	137 047	62,00	118 921	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	4 149	44,00	4 245	44,00	84 961	44,00	102 355	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	4 303	53,00	3 556	53,00	81 786	53,00	83 039	53,00
Rügensche Klbn.:								
1. Altefähr—Göhren	7 245	60,00	5 902	60,00	191 982	60,00	172 082	60,00
2. Bergen—Altenkirchen	3 792	38,00	4 062	38,00	43 145	38,00	45 702	38,00
Opalenitza'er Klb.	8 789	52,20	9 986	52,20	[4]) 118 779	52,20	134 563	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	8 680	68,46	8 330	68,46	[3]) 17 060	68,46	17 293	68,46

[1]) Vgl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 7. 1904. — [5]) Vom 1. 3. 1904. — [6]) Vom 1. 10. 1904

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Februar 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Breslau—Trebnitz—Prausnitzer Klb.	9 550	37,16	7 734	37,15	[3]) 18 150	37,16	16 354	37,15
Rosenberger Krsb.	7 119	22,34	4 874	22,34	64 093	22,34	62 235	22,34
Altmärkische Klb. Clötze	3 835	46,50	5 408	46,50	8 643	46,50	11 846	46,50
Klb. Tangermünde—Lüderitz	1 345	17,70	1 624	16,10	21 326	17,70	7 245	16,10
Göttinger Klb.	3 962	18,50	4 075	18,50	71 822	18,50	71 349	18,50
Bleckeder Krsb.	9 131	52,00	4 952	47,25	96 491	52,00	57 463	47,25
Hümmlinger Krsb.	5 779	27,90	5 744	27,90	55 321	27,90	56 168	27,90
Klb. Steinhelle—Medebach	5 262	36,00	5 504	36,00	93 645	36,00	85 760	36,00
Kreuznacher Klbn.	5 780	27,70	5 518	27,70	[3]) 11 208	27,70	10 251	27,70
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig. nach Hönningen	2 721	6,03	2 492	6,03	[3]) 4 391	6,03	3 637	6,03
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	9 076	73,80	9 830	73,80	150 412	73,80	164 855	73,80
2. neue Strecken	1 613	69,87	1 811	69,87	30 370	69,87	32 966	69,87
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	12 949	145,14	14 307	145,14	358 776	145,14	405 650	145,14
Anklam—Lassaner Klb.	2 340	30,00	4 908	30,00	61 571	30,00	76 208	30,00
Wreschener Klb.	6 059	34,45	3 899	34,45	70 968	34,45	75 478	34,45
Jarotschiner Krsbn.	3 314	33,40	3 470	33,40	43 891	33,40	47 259	33,40
Bromberger Krsbn.	14 182	79,72	14 266	79,46	191 179	83,56	186 970	83,29
Klb. Znin	3 497	42,55	4 236	42,55	64 545	42,55	70 067	42,55
Klb. des Kreises Witkowo	7 073	43,57	7 564	44,30	130 719	44,49	148 787	44,70
Wallückeb.	1 728	17,20	4 298	17,20	[3]) 3 888	17,20	8 420	17,20
Spurweite 0,785 m.								
Oberschlesische Dampfstrbn.: 1. Klb. Gleiwitz—Ratibor	7 957	47,50	4 323	47,50	[3]) 13 863	47,50	9 695	47,50
2. Elektrische Strecken	98 629	104,90	94 958	123,40	[3]) 196 048	104,90	194 722	123,40
Oberschlesische Klb. Kattowitz	37 910	34,20	36 091	33,04	[3]) 75 513	34,20	73 998	33,04
Spurweite 0,90 m.								
Spessartb.	5 340	21,00	7 703	21,00	[3]) 8 028	21,00	14 466	21,00
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	2 849	6,35	1 831	6,35	5 193	6,35	4 094	6,35
Spremberger Stadtb.: Spurweite 1,435 m	4 923	4,70	5 113	4,70	61 123	4,70	59 576	4,70
Spurweite 1 m	6 248	17,70	7 158	17,70	69 771	17,70	71 409	17,70
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klb. Philippsheim—Binsfeld	1 762	8,77	1 226	8,79	[3]) 2 760	8,77	2 688	8,95
Klbn. des Kreises Jerichow I	15 683	102,38	16 808	102,38	246 721	102,88	253 521	102,38
Heisterbacher Talb.	5 635	11,14	8 588	11,14	[3]) 9 490	11,14	15 537	11,14
Klb. Krotoschin—Pleschen: Spurweite 1,435 m	5 327	4,05	1 483	4,05	70 794	4,05	58 028	4,05
Spurweite 0,75 m	4 684	35,50	3 622	35,50	56 073	35,50	55 331	35,50
Schroda'er Kreisb.: Spurweite 1,435 m	4 188	11,87	4 030	11,87	[3]) 8 219	11,87	8 078	11,87
Spurweite 1 m	3 116	58,06	2 510	58,06	[3]) 6 515	58,06	5 255	58,06
Halle—Hettstedter Eisenb.	49 908	61,25	50 536	61,25	669 725	61,25	628 841	61,25
Stadt Reeser Anschlußb.	3 173	—	—	—	[3]) 6 454	—	6 591	—
Cöln—Frechener Eisenb.: Spurweite 1,435 m	24 800	11,60	[4]) 30 800	14,60	395 500	14,60	355 600	14,60
Spurweite 1,000 m	10 800	11,60						
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	70 789	13,30	73 048	13,30	890 225	13,30	798 571	11,80
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Woldegker Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Dessau—Radegast—Cöthener Klb.	5 412	43,34	6 305	43,20	[3]) 12 514	43,34	13 983	43,20
Klb. Cloppenburg	3 299	29,20	3 371	29,20	[5]) 32 427	29,20	29 261	29,20

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Die Einnahmen sind bis zum 1. November 1904 nicht nach Spurweiten getrennt geführt worden. — [5]) Vom 1. 5. 1904.

Berichtigung: Auf S. 225 und S. 231 des vorigen Heftes muß im Kopfe der Spalte 47 auf die Spalten 41, 43, 44, 45, 46 (nicht 49, 51, 52, 53, 54), im Kopfe der Spalte 48 auf Spalte 41 (nicht 49), im Kopfe der Spalte 49 auf Spalte 44 (nicht 52) und in der gemeinsamen Überschrift der Spalten 54 bis 58 auf Spalte 53 (nicht 61) verwiesen werden.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. Mai.

✱ Beitrag zur praktischen Durchführung des vom Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Verein vorgeschlagenen einheitlichen Buchungsschemas und der monatlichen Betriebsübersicht für elektrische Straßenbahnen.

Von

Max Berthold-Nürnberg,

kaufmännischem Vorstand der Abt. Betriebsverwaltung der Kontinentalen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen.

Auf der 1904 in Wien abgehaltenen Hauptversammlung des Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereins wurde folgender einstimmige Beschluß gefaßt:

„Die Versammlung nimmt Kenntnis von dem im Auftrage der Kommission von Herrn Direktor Géron erstatteten Bericht, betreffend das Buchungsschema und die monatliche Betriebsübersicht, und erklärt sich damit einverstanden.

Die Versammlung empfiehlt dieselben ihren Mitgliedern zur allgemeinen Einführung."

Durch diesen Beschluß wurden das bereits im Jahre 1902 auf der Londoner Versammlung des Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereins genehmigte Buchungsschema und die der Wiener Versammlung vorgelegte monatliche Betriebsübersicht in Grundlage und Form festgelegt.

Inzwischen hat die in- und ausländische Fachpresse durch Veröffentlichung die beiden Schemata zur allgemeinen Kenntnis gebracht, und sie sind auch in dem Oktoberheft 1904 der Zeitschrift für Kleinbahnen ausführlich behandelt worden. Es ist zu erwarten, daß nunmehr deren Einführung von weiteren Kreisen in Erwägung gezogen wird. Wie aus den Mitteilungen des Berichterstatters und den Verhandlungen in Wien hervorgeht, haben bereits zahlreiche Betriebe das Buchungsschema in Anwendung, und es erklärte der Vertreter der Wiener städtischen Straßenbahnen, gute Erfahrungen damit gemacht zu haben. Das Gleiche kann insbesondere von den deutschen und außerdeutschen Straßenbahnbetrieben der Kontinentalen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen und der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co., Nürnberg, gesagt werden, bei denen außer dem Buchungsschema, auch die monatliche Betriebsübersicht schon längere Zeit im Gebrauch ist.

Auf der Versammlung in Wien wurde der Wunsch laut, man möge auch auf eine gleichmäßige Behandlung der Unterabteilungen hinarbeiten; diesem Wunsche kann nur zugestimmt werden. Da sich nun die von den beiden oben genannten Firmen durch die Einführung der neuen Buchung geschaffenen Einrichtungen bewährt haben, so dürfte durch ihre Veröffentlichung denen, die die Einführung des neuen Schemas erwägen, gedient werden.

Die Entschließung der Betriebe, das neue Schema einzuführen, wird nach den gemachten Erfahrungen manchmal erschwert durch die Annahme, daß die Einführung wesentliche Mehrarbeiten im Gefolge habe. Bei der sehr weitgehenden Zerlegung der Betriebsausgaben ist diese Annahme nicht ganz unberechtigt, besonders dann nicht, wenn die Einteilung Anspruch auf Richtigkeit machen und nicht nur auf roher Schätzung beruhen soll. Es hat sich deshalb ein Bedürfnis zur Schaffung von Erleichterungen für die notwendig werdenden statistischen Arbeiten geltend gemacht, das zur Einrichtung von Hilfsbüchern und zur Vereinfachung der Hauptbuchhaltung geführt hat.

Im nachstehenden sollen die Einrichtungen in Kürze besprochen werden unter Vorausschickung einiger notwendiger Bemerkungen.

Der Rubrizierung der monatlichen Betriebsübersicht entsprechend, sind zu sammeln die Ausgaben für Löhne, Material und Sonstiges.

Für die Ausgabekonten

1. Vorstand,
2. Betrieb,
3. Zugkraft (sofern keine eigene Kraftzentrale vorhanden),
7. Gebäudeunterhaltung,
8. Allgemeine Unkosten und
9. Verschiedenes

ist es an der Hand der Prima-Nota, von der später auf Seite 365 die Rede sein wird, ein Leichtes, die finanziellen Daten für die Ausfüllung der Übersicht zu finden, weil es sich bei diesen Konten hauptsächlich um Gehälter, Löhne und Sonstiges handelt, die eine größere Unterteilung nicht erfahren, und um Materialien, die meistens nicht auf Lager gehalten werden.

Anders liegt es bei den Konten:

3. Zugkraft, wenn eine eigene Kraftzentrale vorhanden,
4. Stromführung,
5. Wagenunterhaltung,
6. Bahnunterhaltung,

weil z. B. ein Werkstatt-Arbeiter für die verschiedensten der unter obige Konti fallenden Arbeitsarten in Anspruch genommen wird, und weil die hierfür benötigten Materialien, den Bedürfnissen entsprechend, vom Materiallager entnommen werden.

Für die Konten 4 bis 6 ist deshalb eine ins einzelne gehende Verteilung der Löhne und des Materialverbrauchs erforderlich, zu welchem Zwecke die nachstehenden Hilfsbücher in Anwendung kommen, die in ihrer Einrichtung das Ziel verfolgen, daß die Kontierung der gearbeiteten Stunden und des verbrauchten Materials schon von der Stelle aus erfolgt, die die Arbeit leistet oder das Material abgibt. Hierdurch wird nicht nur die Gewähr für die größtmögliche Richtigkeit der Kontierung, sondern auch eine Arbeitsentlastung des Bureaupersonals erzielt.

I. Arbeitsnachweis.

Das nachstehende Schema (S. 363) veranschaulicht ein Arbeitsnachweisbuch, in das jeder Arbeiter allabendlich die von ihm gearbeiteten Stunden selbst einträgt unter gleichzeitiger Verteilung auf die verschiedenen Gegenstandskonten, für die er gearbeitet hat. Die Bücher müssen nach geschehener Eintragung dem Werkmeister oder Vorarbeiter zur Kontrolle übergeben werden. Die Ausrechnung der für den Tag gearbeiteten Stunden, die in senkrechter Richtung stattzufinden hat, nimmt ebenfalls der Arbeiter vor. Alle übrigen Berechnungen, die in wagerechter Linie vorzunehmen sind, werden im Bureau (Lohnrechnung) ausgeführt. Auf diese Weise erhält man die Lohnbeträge für die einzelnen Konten auf fester Grundlage, ohne langwierige Verrechnungsarbeiten und erzielt gleichzeitig eine Kontrolle der vom Arbeiter in senkrechter Richtung errechneten Stunden. Das Schema ist beispielsweise für eine Lohnperiode von 14 Tagen aufgestellt und für die Praxis als Buch mit für ein Jahr ausreichenden perforierten Seiten gedacht.

In größeren Betrieben, bei denen eine größere Arbeitsteilung eingeführt ist, wird es der Papierersparnis wegen zweckmäßiger sein, nicht ein Buch mit allen im Schema enthaltenen Konten zu wählen, sondern der Arbeitsteilung entsprechend, auch die Arbeitsnachweisbücher einzurichten, so daß beispielsweise für die Primär-Konten 4, 5 und 6 je ein Buch verwendet wird, das nur die für je ein Primär-Konto in Betracht kommenden Sekundär-Konten enthält.

II. Lohnliste.

Nach Ablauf einer Lohnperiode werden die Arbeitsnachweise dem Bureau (Lohnrechnung) übergeben. Hier wird zunächst die Ausrechnung der Gesamtstunden und der verdienten Beträge in wagerechter Linie vorgenommen. Sodann findet die Übertragung der Ausrechnungen in die Lohnliste (nachstehendes Schema S. 364/65) statt. Die Listen sind dann in wagerechter Linie fertig zum Quittieren und in senkrechter Linie fertig zum Aufrechnen eines jeden Kontos für die monatliche Betriebsübersicht. Das Lohnlistenschema deckt sich in seiner Einteilung genau mit dem Arbeitsnachweis. Man kann natürlich, wo es die Betriebsverhältnisse erheischen, die Kontenzahl vermehren oder einschränken, und es steht auch nichts im Wege, den Text in den Kontorubriken ganz fortzulassen und die Kontobezeichnung (Nummer) nach Bedarf einzutragen. Es soll mit dem auf S. 364/65 oben abgedruckten Muster in der Hauptsache bezweckt werden, das Prinzip zu veranschaulichen.

Arbeitsnachweisbuch.

Namen: *Lehmann, Schlosser.*
Monat: *November 1904.*

Die einzelnen Rubriken sind alle Tage gewissenhaft auszufüllen.
Schmutzige Lohnbücher werden sofort eingezogen und die Kosten derselben dem betreffenden Arbeiter auferlegt

Datum:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	Gesamtstunden (Überstunden)	Stundenlohn à (Überstunden)	Gesamtbetrag M	Pf
	Stunden (Überstunden sind einzuklammern.)																		
41. Fahrleitgn., Spannmaterial, Spanndrähte, Aussch., Blitzabl.		1			1	Sonntag			1			1	Sonntag			4	35 Pf	1	40
42. Oberirdische und unterirdische Speiseleitungen																			
43. Schienenverbinder und Rückleitung bis Zentrale																			
44. Telephonschutz und sonstige Schutzvorrichtungen																			
45. Masten, Rosetten																			
46. Turmwagen, Leitern, Werkzeuge																			
47. Fuhrlohn für Turmwagen, Kosten eigener Pferde usw.																			
49. Verschiedenes																			
510. Reinigung sämtlicher Wagen																			
51. Schmierung sämtlicher Wagen einschl. Motoren	2	1	2	2	1		1	2	1	1	1	2		1	2	19	35 Pf	6	65
520. Instandhaltung der Untergestelle, Bremsen, Sandstreuer, Kupplgn., Signalglocken usw., sämtl. Wagen	3		2	1½	3(1)		3	1	3(1)	3	2½	2		3	3	30(2)	35 Pf 43 „	10 —	50 86
521. Instandhaltung u. Anstrich der Wagenkasten																			
522. Reparaturen infolge von Zusammenstößen		6(1)	6(2)	6(2)				4(3)	4(1)	6(1)	5	4(1)		5(2)	2½	48,5 (13)	35 Pf 43 „	16 5	98 59
523. Instandhaltung sonstiger Fahrzeuge, Lastwagen usw.																			
530. Instandhaltung der Motoren	2				1		2								2½	7,5	35 Pf	2	62
531. Instandhaltung der elektr. Einrichtung der Wagen einschl. Stromabnehmer, ausschl. elektr. Heizung	3(1)	2			4(1)		5(2)					2(1)			2	18(5)	35 Pf 43 „	6 2	30 15
540. Unterhaltung der nicht elektr. Wagenbeleuchtg.																			
541. Wagenheizung																			
55. Unterhaltg., Reinigg., Heizg. d. Werkstätten, Remisen usw.																			
56. Instandhaltung d. Werkstätteneinrichtg., Werkz.					1			1						1		3	35 Pf	1	05
59. Verschiedenes																			
61. Schienengestänge																			
62. Bahnkörper, Kunstbauten usw.																			
63. Reinigung der Gleise																			
65. Haltestellen-Schilder, Strecken-Signale, Neigungs- und Krümmungsanzeiger, Polizeipfähle usw.																			
66. Streckentelephone																			
69. Verschiedenes																			
	11	11	12	11½	13		13	11	11	11	8½	13		12	12 Sa.	130 (20)		54	10

Lohnliste vom . . . .

Name der Beschäftigten	Art der Beschäftigung	41 Fahrleitg., Spannmaterial, Spanndrähte, Aussch., Blitzabl.		42 Oberirdische und unterirdische Speiseleitungen		43 Schienenverbinder und Rückleitg. bis Zentrale		44 Telephonschutz und sonstige Schutzvorrichtungen		45 Masten, Rosetten		46 Turmwagen, Leitern, Werkzeuge		47 Fuhrlohn für Turmwagen, Kosten eigener Pferde usw.		49 Verschiedenes	
		M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf
....	....																
....	....																
....	....																

Name der Beschäftigten	510 Reinigung sämtlicher Wagen		51 Schmierung sämtlicher Wagen einschl. Motoren		520 Instandhaltg. d. Untergestelle, Bremsen, Sandstreuer, Kupplgn., Signalglocken usw. sämtl. Wagen		521 Instandhaltung u. Anstrich der Wagenkästen		522 Reparaturen infolge von Zusammenstößen		523 Instandhaltung sonstiger Fahrzeuge, Lastwagen usw.		530 Instandhaltung der Motoren		531 Instandhaltg. d. elektr. Einrichtg. d. Wagen einschl. Stromabnehmer, ausschl. elektr. Heizung		540 Unterhaltg. der nicht elektr. Wagenbeleuchtung		541 Wagenheizung		55[illegible] Unterhaltg., Reinigg., Heizg. der Werkstätten, [illegible] usw.	
	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf
....																						
....																						
....																						

III. Materialnachweis.

Nachdem die zu verteilenden Löhne festgestellt sind, ist es erforderlich, auch den Materialverbrauch für die einzelnen Konten in gleicher Weise zusammenzustellen. Dies kann erreicht werden, wenn ein Materialnachweis nach folgendem Schema geführt wird. Das Schema zeigt nur die erste Seite des Formulars, weil die Einteilung durchgängig die gleiche ist. Sie besteht aus einem Raum für Konto, Datum, Gegenstand und Preis. Die Konten sind in diesem Formular nicht vorgedruckt, um Papier zu ersparen, weil in einem Monat nicht für alle in Betracht kommenden Konten „Material" gebraucht wird. Die erste Eintragung des Kontos findet also erst dann statt, wenn Material dafür verwendet worden ist. Alle weiteren Materialausgänge innerhalb eines Monats, die ein Konto betreffen, das bereits in die Nachweisung aufgenommen ist, sind natürlich in diese Kontorubrik einzutragen, so daß alle Materialien, die während eines Monats für ein und dasselbe Konto ausgegeben wurden, sich auch in ein und derselben Rubrik befinden. Die Führung des Materialnachweises kann in kleinen und mittleren Betrieben vom Werkmeister geschehen, durch dessen Hand die Bestellbons in das Magazin gehen. Gleichzeitig mit Ausstellung der Bons wird das verlangte Material in den Nachweis unter das Konto eingetragen, für das das Material Verwendung finden soll. Die Preise werden im Bureau eingetragen, auf Grund der Lagerbücher. Die Vermerkung des in das Magazin zurückgehenden Materials kann auf einem besonderen Formular geschehen, auf dem die Konten mit roter Tinte oder Farbstift einzutragen sind. In größeren Betrieben kann der Materialnachweis vom Lagerverwalter geführt werden, nachdem der Materialverlanger das Konto auf den Bestellbon eingetragen hat, für das das Material gebraucht wird. Am Ende eines Monats geht der Materialnachweis in das Bureau, woselbst nach Preiskontrolle nur eine Aufrechnung der verschiedenen Preiskolonnen stattzufinden hat, um den Verbrauchswert für jedes einzelne Konto festzustellen.

Materialien-Verbrauch. Nachweis für den Monat . . . .

Datum	Konto:	Datum	Konto:	Datum	Konto:
......	......	......	......	......	......
......	......	......	......	......	......
......	......	......	......	......	......

s . . . .

6	59	61	62	63	65	66	69	Neuarbeiten									
Werkzeuge	Verschiedenes	Schienengestänge	Bahnkörper, Kunstbauten usw.	Reinigung der Gleise	Haltestellen-Schilder, Strecken-Signale, Neigungs- u. Krümmungsanzeiger, Polizeipfähle usw.	Streckentelephone	Verschiedenes			Summe der Stunden / Überstunden	für die Stunde / für die Überstunde	Brutto-Lohn	Krankenkasse	Invalidenkasse	Strafen und sonstige Abzüge	Netto-Lohn	Quittung
Pf	M Pf	M Pf	M Pf	M Pf	M Pf	M Pf	M Pf	M Pf	M Pf			M Pf			M Pf	M Pf	
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .

Für das Konto 3 (Zugkraft) sind bei den Betrieben, die eine eigene Kraftstation haben, ebenfalls die Ausgaben für Löhne und Material zu sammeln. Für die Sammlung der Löhne sind besondere Einrichtungen nicht zu treffen, weil sie nur eine geringe Verteilung erfahren, die auf den üblichen Wochenzetteln vorgenommen werden kann. Für den Materialverbrauch ist dagegen ein Wochenbericht nach nachstehendem Schema (S. 366) vorgesehen, dessen Einteilung für sich selbst spricht.

Prima-Nota.

Nachdem somit alle hauptsächlich zu verteilenden Ausgaben für Löhne und Material gesammelt wurden, erübrigt es noch, den Rest der Ausgaben und die Einnahmen festzustellen. Dieses müßte an der Hand der Kassenbücher und des Memorials geschehen, erfordert aber bei der allgemein im Gebrauch befindlichen italienischen Buchführung einige Mühe. Eine Erleichterung auch hierfür bietet das nachstehend behandelte Buchhaltungssystem für elektrische Betriebe, das an die sogenannte amerikanische Buchhaltung angelehnt ist.

Es sei gestattet, einige Bemerkungen über die Veranlassung zur Ausarbeitung dieser Buchungsmethode vorauszuschicken.

Die natürliche Zunahme der Anschlüsse bei den Elektrizitätswerken und die fortschreitende Erhöhung des Verkehrs bei den Bahnbetrieben, hat eine Vermehrung der Verwaltungsarbeiten zur Folge; hieraus ergibt sich zunächst eine größere Belastung des Verwaltungsapparates, die sich schließlich in eine Überlastung auswächst, die dann eine Neueinstellung von Personal notwendig macht. Dieser Notwendigkeit zeitweise zu steuern und dort, wo zur Zeit das Personal nicht ausreichend beansprucht wird, eine Ersparung an Personal zu erzielen, soll der Zweck der Einrichtung sein.

Dieses neue Buchhaltungssystem läßt sich in Bahn- und Lichtbetrieben deshalb mit Vorteil anwenden, weil die in dieser Art von Betrieben geführten Konti in der Hauptsache unverändert bleiben und selten eine Vermehrung erfahren, woraus sich die Möglichkeit ergibt, die Konti von Haus aus in feste Rubriken zu bringen. Bei Anwendung dieser Methode kommen mehrere bei der italienischen doppelten Buchführung nötige Bücher, wie Kassabuch, Memorial und Journal, in Fortfall. Diese 3 Bücher erfahren einen Ersatz durch die Prima-Nota, deren Einrichtung es gestattet, alle die Buchungen aufzunehmen, für die bei dem italienischen System im allgemeinen die oben genannten 3 Bücher notwendig sind.

Wir kommen nun zu den Erläuterungen der Einrichtung der Prima-Nota und nehmen als Beispiel einen Betrieb, für den im Hauptbuch folgende Konten geführt werden:

1. Aktienkapital,
2. Gründungsspesen,
3. Dividenden,
4. Erneuerungsfonds,
5. Gewinn und Verlust,

vom . . . . . bis . . . .

Wochenbericht der Kraftstation.

Tag	Kohlenbestand kg	Kohlenverbrauch in kg				Zugang an Kohlen kg	insgesamt vorhanden kg	erzeugte Kilowattstd.	Verbrauch für die erzeugte Kwstd.		Holzverbrauch kg.cbm.Scheite
		zum Anheizen	zum Betrieb	für Heizung	insgesamt				einschl. Anheizen	ausschl. Anheizen	
Sonntag											
Montag											
Dienstag											
Mittwoch											
Donnerstag											
Freitag											
Samstag											
Insgesamt in der Woche											

Holzverbrauch in der Woche	kg. cbm. Scheite
Bestand	
Zugang	
Summe	
Verbrauch	
zu übertragen	

Tag	Dauer des Maschinenbetriebes in Stdn.					Verbrauch an Schmiermat.	
	Masch. I	Masch. II	Masch. III	Masch. IV	Masch. V	Zylinderöl kg	Masch.-Öl kg
Sonntag							
Montag							
Dienstag							
Mittwoch							
Donnerstag							
Freitag							
Samstag							
Insgesamt in der Woche							

Bezeichnung	Schmiermaterial	
	Zylinderöl kg	Maschinenöl kg
Übertrag		
Zugang		
Bestand		
Verbrauch		
zu übertragen		

Bemerkungen

. . . . . . den . . . . . . 190 . .

6. Tantièmen,
7. Gebäude,
8. Dampfmaschinen,
9. Dynamomaschinen,
10. Akkumulatoren,
11. Gradierwerk,
12. Mobilien,
13. Leitungsnetz,
14. Fahrpark,
15. Oberbau,
16. Kassakonto,
17. Betriebseinnahmen,
18. Betriebsausgaben,
19. Kontokorrent,
20. Erweiterungen,
21. Waren,
22. Uniformen- und Ausrüstungs-Konto,
23. Dienstkautionenkonto,
24. Dienstkautionen-Depotkonto,
25. Quartals- und Jahreszahlungen.

Wie aus dem nachstehenden Schema der Prima-Nota (S. 368/69) zu ersehen ist, befinden sich vor den eigentlichen Kontorubriken 2 Wertkolonnen. Die erste ist für die Ausrechnung des zu buchenden Betrages bestimmt (zur Ausführung von Additionen und Subtraktionen, für Unterteilung des Hauptbetrages), die zweite zur ersten Aufnahme des zu buchenden Gesamtbetrages, um diesen mit dem Texte im engeren Zusammenhange zu haben, als es der Fall sein würde, wenn man ihn erst in den oft ziemlich weit entfernten Kontokolonnen erscheinen ließe. Der erste Buchungseintrag wird auf diese Weise übersichtlicher. Für die Reihenfolge und Auswahl der Konti war hauptsächlich der Grundsatz maßgebend, die am meisten gebräuchlichen auch am nächsten zur Hand zu haben, und daß die Konten, auf die im Laufe des Jahres gar keine oder nur wenige Buchungen zu machen sind, überhaupt aus der Prima-Nota fortgelassen wurden. Um ferner die Prima-Nota nicht zu umfangreich zu machen, können 2 Konti (siehe Beispiel in nachstehendem Schema bei den Konten: „Dienstkautionen" und „Dienstkautionen-Depot"), die ihrer Natur nach im engen Zusammenhange stehen, in eine Rubrik vereinigt werden, mit dem Unterschiede, daß das von beiden Konten, auf das die verhältnismäßig wenigsten Buchungen zu machen sind, in rotem Druck gekennzeichnet wird. Die für diese Konten in Betracht kommenden Zahleneintragungen müssen dann in der gleichen Farbe, also mit roter Tinte, erfolgen, während die Eintragungen bei den übrigen, in Schwarzdruck gekennzeichneten Konten mit schwarzer Tinte erfolgen müssen. Dies geschieht zu dem Zweck, daß man am Monatsschluß durch Addition der roten und schwarzen Ziffern die für jedes Konto in Betracht kommende Gesamtsumme zur Übertragung in das Hauptbuch erhält.

Nach Vorausschickung dieser allgemeinen Bemerkungen wollen wir nun die Eintragung der obengenannten Konten in die Prima-Nota besprechen.

1. Aktienkapital,
2. Gründungsspesen,
3. Dividenden,
4. Erneuerungsfonds,
5. Gewinn und Verlust,
6. Tantièmen,
7. Gebäude,
8. Dampfmaschinen,
9. Dynamomaschinen,
10. Akkumulatoren,
11. Gradierwerk,
12. Mobilien,
13. Leitungsnetz,
14. Fahrpark,
15. Oberbau.

Diese im Hauptbuch geführten Konti erhalten in der Prima-Nota kein Spezial-Konto, weil bei diesen Konten die Voraussetzung zutrifft, daß auf ihnen im Laufe eines Jahres gar keine oder nur wenige Buchungen zu treffen sind. Für diese wenigen und für die beim Geschäftsabschluß zu treffenden Buchungen ist die in der Prima-Nota aufgenommene Rubrik Verschiedene Konten bestimmt, an die die weitere Rubrik Bezeichnung der verschiedenen Konten angegliedert ist, in die die Konten einzutragen sind, die für die in der Rubrik Verschiedene Konten gebuchten Debet- oder Kreditposten in Betracht kommen. Hierbei ist jedoch insofern eine Ausnahme zu machen, als die Buchungen, die im Laufe eines Jahres für die Anlage-Konten 7—15 zu machen sind, Aufnahme finden in einem im Hauptbuch geführten Konto Erweiterungen, für das auch in der Prima-Nota ein Spezial-Konto vorgesehen wurde. Am Ende des Geschäftsjahres wird das Konto Erweiterungen zulasten oder zugunsten der Anlage-Konten und des Erneuerungsfonds aufgelöst, so daß also das Konto Erweiterungen nur ein Übergangs-Konto bildet, das in der Jahresbilanz nicht erscheint. Alle übrigen Konten, 16—25, haben in der Prima-Nota sämtlich ein Spezial-Konto erhalten, weil auf diesen im Laufe eines Jahres fortlaufend Buchungen getroffen werden müssen.

Dat. Monat…190..	Betrag		Beleg No.	Kassen-Konto				Betriebs-einnahmen-Konto				Konto der Betriebs-Übersicht	Betriebs-ausgaben-Konto				Fol.	Konto-korrent-Konto			
				Soll		Haben		Soll		Haben			Soll		Haben			Soll		Haben	
	M	Pf		M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf		M	Pf	M	Pf		M	Pf	M	Pf

Zu einigen dieser Konten seien noch folgende Erläuterungen gegeben:

Die bisher bei manchen Betrieben vorgenommene Zerlegung der Einnahmen und Ausgaben im Hauptbuche dürfte nicht mehr erforderlich sein, weil in den 12 Blättern der monatlichen Betriebsübersicht, die bei den hier besprochenen Einrichtungen genau mit der Hauptbuchhaltung übereinstimmt, schon eine ausgiebige Unterteilung der Einnahmen und Ausgaben vorgenommen ist. Es ist deswegen nur ein Gesamt-Einnahme- und ein Gesamt-Ausgabe-Konto in der Prima-Nota vorgesehen. Um aber die für die monatliche Betriebsübersicht notwendige Unterteilung, soweit sie nicht schon durch die Hilfsbücher geschehen ist, schneller vornehmen zu können, ist zwischen dem Einnahme- und Ausgabe-Konto die Rubrik Konto der Betriebsübersicht vorgesehen, in die gleich bei Eintragung des zu verbuchenden Postens das Konto der Betriebsübersicht, das für den Posten in Betracht kommt, eingetragen werden kann. Am Schlusse des Monats ist infolgedessen nur eine Aufrechnung der gleichartigen Konten erforderlich, um die Beträge zu finden, die für die Ausfertigung der Betriebsübersicht nötig sind, soweit sie nicht schon durch Lohnliste und Materialverbrauchsnachweis ersichtlich wurden. Eine Sammlung aller dieser Daten findet in dem Betriebs-Ausgaben-Buch statt, von dem am Schlusse die Rede sein wird.

Auf dem Waren-Konto sollen alle Wareneingänge belastet werden, die auf Lager genommen werden, während das Konto monatlich erkannt wird für die Gesamtsumme des Materialverbrauchnachweises, und der aus den Wochenberichten der Kraftstation zu errechnenden Gesamtsumme für Feuerungs-, Putz- und Schmiermaterial-Verbrauch. Auf diese Weise wird der Betrieb nur mit der Summe belastet, die monatlich für Material tatsächlich verbraucht ist, und man erhält außerdem durch den Saldo des Waren-Kontos jederzeit den Wert der jeweiligen Lagerbestände unter Berücksichtigung der bei einem Warenlager unvermeidlichen Verluste.

Dem Quartals- und Jahreszahlungen-Konto sind alle Zahlungen zu belasten, die sich für eine längere Zeit als einen Monat verstehen und den Betrag von 25 M übersteigen. Von den sodann auf diesem Konto verbuchten Beträgen wird allmonatlich ein Teil, und zwar $^1/_{12}$, wenn die Zahlung für ein ganzes Jahr gilt, oder $^1/_6$, wenn die Zahlung für ein halbes Jahr geleistet ist, und $^1/_3$, wenn die Zahlung sich auf ein Vierteljahr erstreckt, zulasten des Kontos Betriebs-Ausgaben abgebucht. Damit man in der Lage ist, sich jederzeit ein Bild von dem Stande des Quartals- und Jahreszahlungen-Konto zu machen, ist die Führung von Aufstellungen für Pränumerando- und Postnumerando-Zahlungen zu empfehlen. Als Pränumerando-Zahlung käme z. B. in dem Fall, daß das Geschäftsjahr mit 31. März abläuft, die am 1. Mai 1905 mit 1800 M fällige Akkumulatoren-Prämie in Betracht. Da diese Zahlung sich für ein volles Jahr versteht, so beläuft sich der monatlich abzubuchende Betrag auf 150 M, der jedesmal dem Betriebs-Ausgaben-Konto zugunsten des Quartals- und Jahreszahlungen-Konto zu belasten ist. In der Aufstellung wären von den bezahlten 1800 M die jeweilig abgebuchten 150 M in Abzug zu bringen, so daß am 31. Mai noch ein Rest von 1650 M, am 30. Juni noch ein Rest von 1500 M und am 31. Juli noch ein Rest von 1350 M usw. verbleiben würde. Beim Jahresabschluß ist dann ohne weiteres festgestellt, welche Beträge über den 31. März hinaus bezahlt sind. In dem vorliegenden Falle aber würde sich zum 31. März 1906 unter der bisherigen Bezeichnung Rückstellung ein Soll von 150 M ergeben. Da aber auch Verbind-

Erweiterungen-Konto				Waren-Konto				Uniformen- und Ausrüstungs-Konto				Mobilien-Konto				Dienstkautionskonto Dienstkautions-Depot-Konto				Quartals- und Jahreszahlungs-Konto				Verschiedene Konti				Bezeichnung der verschiedenen Konten
Soll		Haben		Soll		Haben		Soll		Haben		Soll		Haben		Soll		Haben		Soll		Haben		Soll		Haben		
M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	

lichkeiten bestehen, die erst am Schlusse des Jahres beglichen werden können — Postnumerando-Zahlungen — z. B. Steuern, Wasserverbrauch usw., so sind die in Betracht kommenden Summen unter Zugrundelegung der vorjährigen Zahlung nach Möglichkeit zu schätzen und ebenfalls jeden Monat $^1/_{12}$, $^1/_6$ oder $^1/_3$ derselben zu buchen. Beim Ablauf des betreffenden Zeitpunktes wird dann durch die erfolgte Zahlung das Quartals- und Jahreszahlungen-Konto belastet, wodurch sich die bereits gebuchten Beträge ausgleichen, vorausgesetzt, daß die seiner Zeit gemachte Schätzung mit der Zahlung genau übereinstimmt. Sollte sich jedoch ein Unterschied ergeben, so ist dieser in dem betreffenden Abschlußmonat bei den Buchungen zu berücksichtigen. Wenn man z. B. annimmt, daß die Gemeinde-Umlage für das erste Kalenderhalbjahr 48 M beträgt, so sind monatlich 8 M dem Betriebs-Ausgaben-Konto zugunsten des Quartals- und Jahres-Zahlungen-Konto zu belasten. Beim Jahresabschluß am 31. März 1906 würden 24 M gebucht sein, was bei dem bisherigen Modus dem Rückstellungs-Konto Haben gleich käme. Dieser Posten tritt am 1. April wieder neu in Erscheinung und wird unter Postnumerando-Zahlungen so lange weiter geführt, bis die Zahlung der Umlage, angenommen am 13. Mai, erfolgt. Am 31. Mai würde dann dieser Posten unter postnumerando verschwinden und für einen Monat (Juni) in die Pränumerando-Aufstellung einzutragen sein, da sich die Zahlung bis 30. Juni versteht. Durch die Einrichtung dieses Quartals- und Jahres-Zahlungen-Konto soll der Zweck erreicht werden, daß die Quartals- und Jahreszahlungen nicht dem Monat allein belastet werden, in dem die Zahlungen stattgefunden haben.

Die übrigen allgemein gebräuchlichen Konten bedürfen keiner Erläuterung.

In größeren Betrieben, wo ein besonderer Kassierer angestellt ist, wird von diesem in der gewohnten Weise das unreine Kassenbuch weitergeführt. Dieses wird dem Buchhalter täglich zur Austragung gegeben, die in der Weise stattfindet, daß er in der ersten breiten Rubrik den Kassabuchtext und unter Konto Kassa Soll und Haben die entsprechenden Posten einträgt. Das Konto Kassa bildet infolgedessen das Rein-Kassa-Buch. In kleineren Betrieben wird man jedoch, besonders bei der durch die neue Methode erreichten Geringfügigkeit der Buchhaltungsarbeit, die Kassen- und Buchhaltungsarbeit in einer Hand vereinigen. In diesem Falle wird meistens auch die Führung eines unreinen Kassenbuches nicht erforderlich sein, da die Prima-Nota mit ihrem Konto Kassa direkt als einziges Kassabuch verwendet wird. Gleichzeitig mit der Eintragung der Kassaposten kann nun aber auch die sofortige Kontierung auf dem zu belastenden oder zu erkennenden Konto nach den Rubriken ausgeführt werden. Da auf diese Weise die Journalisierung vorgenommen ist, wird die Führung des Journals vermieden. Alle Memorialposten sind unter selbstverständlicher Umgehung des Kontos Kassa ebenfalls in der Prima-Nota ohne weiteres auszuführen. Da somit alle Geschäftsvorfälle nach der Zeitfolge in der Prima-Nota Aufnahme gefunden haben, erfolgt am Ende des Monats die Aufrechnung der einzelnen Konti, so daß die gefundenen Gesamtsummen direkt in das Hauptbuch übertragen werden können.

In einer Anzahl von Betrieben der Kontinentalen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen und E.-A. vorm. Schuckert & Co. ist die Einrichtung getroffen, daß die Prima-Nota in 2 Exemplaren geführt wird, die eine für die geraden, die andere für die ungeraden Monate. Dieses geschieht zu dem Zwecke, daß die jeweilig frei

(Forts. S. 375)

Seite 1.

1. Vorstand.

	10		11				12				13						14				15		19			
Monat und Tag	Bezüge des Vorstandes und des Direktionspersonals		Persönliche Ausgaben des Direktionspersonals				Bureaubedürfnisse, Zeitungen, Veröffentlichungen, Post, Telegraph, Telephon				Heizung, Beleuchtung, Reinigung der Bureauräume, Mobiliar-Unterhaltung										Miete der Direktionsräume		Verschiedenes			
			Material		Sonstiges		Material		Sonstiges		Löhne		Material		Sonstiges		Material		Sonstiges				Material		Sonstiges	
	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf

Seite 2.

2. Betriebsdienst.

	20		21				22		23		240		241		25						26				27						28		29			
Monat und Tag	Bezüge des Betriebsleiters, Bureau- und Magazinpersonals		Persönliche Ausgaben des Betriebsleiters, Bureau- und Magazinpersonals				Stations- u. zugehöriges Hilfspersonal		Betriebsbeamte und Kontrolleure		Wagenführer u. Schaffner, Weichensteller, Bremser		Hilfsschaffner, Hilfsführer		Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke						Bureaubedürfnisse, Zeitungen, Veröffentlichungen, Post, Telegramme, Telephon, Fahrscheine, Formulare, Drucksachen, Fahrpläne				Heizung, Beleuchtung, Reinigung der Betriebsräume, Haltestellen, Mobiliarunterhaltung						Mieten und Pächte für Betriebsräume, Stationen, Wartehallen usw.		Verschiedenes			
			Material		Sonstiges										Löhne		Material		Sonstiges		Material		Sonstiges		Löhne		Material		Sonstiges				Material		Sonstiges	
	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf

Seite 3.

3. Zugkraft.

Monat und Tag	30 Bezüge des Abteilungsvorstandes u. des zugehörigen Betriebspersonals	36 Antrieb und Beleuchtung der Wagen einschließl. ausschließl. elektrischer Heizung — Von Zentrale: .... KW/St.	Einzelpreis Pf	Gesamtpreis M	Gesamtpreis Pf	Von Zentrale: .... KW/St.	Einzelpreis Pf	Gesamtpreis M	Gesamtpreis Pf	Von Zentrale: .... KW/St.	Einzelpreis Pf	Gesamtpreis M	Gesamtpreis Pf	37 Zähler-Miete M	Pf	38 Eigene Pferde und Fuhrlöhne für Gütertransport — Löhne M	Löhne Pf	Material M	Material Pf	Sonstiges M	Sonstiges Pf	39 Verschiedenes — Löhne M	Löhne Pf	Material M	Material Pf	Sonstiges M	Sonstiges Pf

Seite 4.

4. Stromführung.

Monat und Tag	40 Bezüge des Abteilungsvorstandes u. des zugehörigen Betriebspersonals M	Pf	41 Fahrleitungen, Spannmaterial, Spanndrähte, Ausschalter, Blitzableiter — Löhne M	Löhne Pf	Material M	Material Pf	42 Oberirdische und unterirdische Speiseleitungen — Löhne M	Löhne Pf	Material M	Material Pf	43 Schienenverbinder-Rückleitung bis zur Zentrale — Löhne M	Löhne Pf	Material M	Material Pf	44 Telephonschutz und sonstige Schutzvorrichtungen — Löhne M	Löhne Pf	Material M	Material Pf	45 Masten, Rosetten — Löhne M	Löhne Pf	Material M	Material Pf	46 Turmwagen, Leitern, Werkzeuge — Löhne M	Löhne Pf	Material M	Material Pf	47 Fuhrlohn für Turmwagen, Kosten eigener Pferde usw. — Löhne M	Löhne Pf	Material M	Material Pf	48 Abgaben für Mitbenutzung fremder Leitungen M	Pf	49 Verschiedenes — Löhne M	Löhne Pf	Material M	Material Pf

Seite 5.

5. Wagenunterhaltung.

Monat und Tag	50		510				51				520				521				522				523				530				531				540			
	Bezüge des Abteilungsvorstandes u. des zugehörigen Betriebspersonals		Reinigung sämtl. Wagen (Putzmaterial, Wasser usw.)				Schmierung sämtl. Wagen einschl. Motoren				Instandhaltung der Untergestelle, Bremsen, Sandstreuer, Kupplungen, Signalglocken usw. sämtl. Wagen				Instandhaltung und Anstrich von Wagenkasten				Reparaturen infolge von Zusammenstößen				Instandhaltung sonstiger Fahrzeuge, Lastwagen usw.				Instandhaltung der Motoren				Instandhaltung der elektrischen Einrichtung der Wagen einschl. Stromabnehmer, ausschl. elektr. Heizung				Unterhaltung der nicht elektrischen Wagenbeleuchtung			
			Löhne		Material		Löhne		Material		Löhne		Material		Löhne		Material		Löhne		Material		Löhne		Material		Löhne		Material		Löhne		Material		Löhne		Material	
	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf

Seite 6.

5. Wagenunterhaltung (Fortsetzung).

541				55				56				57				58				59					
Wagenheizung				Unterhaltung, Reinigung, Heizung der Werkstätten, Remisen usw.				Instandhaltung der Werkstatteinrichtung, Werkzeuge				Zählermiete und Stromverbrauch für Werkstatt-Motoren				Zählermiete und Stromverbrauch für Beleuchtung der Werkstätten, Remisen				Verschiedenes					
Löhne		Material		Löhne		Material		Löhne		Material		*KW St.	Einzelpreis	Gesamtpreis und Zählermiete		*KW St.	Einzelpreis	Gesamtpreis und Zählermiete		Löhne		Material		Sonstiges	
u. U. *KW/St.	Einzelpreis	u. U. Gesamtpreis																							
	M	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf		M	M	Pf		M	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf

* KW/St. sind rot einzutragen

Seite 7.

6. Bahnunterhaltung.

Monat und Tag	60 Bezüge des Abteilungsvorstandes u. des zugehörigen Betriebspersonals		61 Schienengestänge				62 Bahnkörper, Kunstbauten usw.				63 Reinigung der Gleise				64 Sandverbrauch für Strecke und Wagensandstreuer		65 Haltestellenschilder, Streckensignale, Neigungs-, Krümmungsanzeiger, Polizeipfähle usw.				66 Streckentelephone				67 Abgaben für Straßenunterhaltung		68 Mieten, Pächte für mitbenutzte Linien		69 Verschiedenes			
			Löhne		Material		Löhne		Material		Löhne		Material				Löhne		Material		Löhne		Material						Löhne		Material	
	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf

Seite 8.

7. Gebäudeunterhaltung.

Monat und Tag	70 Bezüge des Abteilungsvorstandes u. des zugehörigen Betriebspersonals		71 Direktions- und Verwaltungsgebäude				72 Zentrale und Nebengebäude				73 Wagenremisen und Werkstätten, Magazine, Bahnhöfe, Güterschuppen, Wartehallen				79 Verschiedenes					
			Löhne		Material		Löhne		Material		Löhne		Material		Löhne		Material		Sonstiges	
	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf

Seite 9.

8. Allgemeine Unkosten.

Monat und Tag	80 Steuern		81 Vertragliche Abgaben, Anerkennungsgebühren an Wegeeigent., Gemeinden usw. Kosten für Frei-Licht		82 Feuer-Versicherung		83 Transport-Versicherung		84 Unfall- und Haftpflicht-Versicherung		85 Berufsgenossenschaft, Kranken-, Invaliden-Kasse		86 Entschädigungen für Betriebsunfälle		89 Verschiedenes					
	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf

Seite 10.

9. Verschiedenes.

Monat und Tag	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf

werdende Prima-Nota mit den Kassenbelegen an die Verwaltung im Original eingesandt werden kann, wodurch die zeitraubende Aufstellung von Kassenabrechnungen vermieden wird. Nach Vornahme der Kontrolle werden die Bücher an die Betriebe innerhalb 8 Tage zurückgegeben.

Betriebs-Ausgaben-Buch.

Nachdem man nun im Laufe des Monats alle Ausgaben verteilt hat, ohne die Arbeitsleistung eines Einzelnen merklich in Anspruch zu nehmen, empfiehlt es sich, die Daten zusammenzustellen, einmal um leichte Arbeit bei der Ausfüllung der monatlichen Betriebsübersichten zu haben, ferner um ein vollständiges Grundbuch mit allen Einzelheiten für die Ausgaben zu erhalten. Für diesen Zweck ist ein Betriebs-Ausgaben-Buch nach vorstehendem, die 9 Primärkonten umfassenden Muster gewählt.

Wie aus vorstehenden Mustern zu ersehen, sind in dem Buche sämtliche Ausgabekonten der monatlichen Betriebsübersicht vorhanden. Die Eintragungen in dieses Buch können aus der Prima-Nota, dem Materialnachweis, den Wochenberichten der Kraftstation monatlich, aus den Lohnlisten alle 14 Tage, der Lohnperiode entsprechend, gemacht werden. In diesem Falle kommen für einen Monat nur 2 Buchungen vor, für die man 2 wagerechte Linien braucht. Wenn man infolgedessen jede Seite mit 30 Zeilen versieht, genügt ein Buch mit einer Seite für jedes Konto für das ganze Jahr. Selbstverständlich kann man die Unterhilfsbücher innerhalb eines Monats auch öfter in das Betriebsausgabenbuch austragen, wodurch dann entsprechend mehr Seiten für ein Konto nötig werden.

Dadurch, daß die sämtlichen Ausgaben auf diese Weise rechtzeitig in diesem Buche in die einzelnen Konten eingetragen werden, wird es sich ermöglichen lassen, am Schlusse des Monats durch einfaches Zusammenzählen die finanziellen Angaben für die Betriebsübersicht schnell und übersichtlich zusammenzustellen.

Die Große Berliner Straßenbahn im Jahre 1904.

(Nach dem Geschäftsbericht der Gesellschaft.)

Am Ende des Geschäftsjahres 1904, das sich mit dem Kalenderjahre deckt, hatte die Große Berliner Straßenbahn ein Netz von 497 742,85 m Gleislänge. Die Vergrößerung gegenüber dem Vorjahre beträgt also rd. $6^1/_2$ km. Das Unternehmen ist — auch ohne Hinzurechnung der Berlin-Charlottenburger Straßenbahn und der Westlichen und Südlichen Vorortbahn, die mit der Großen Berliner Straßenbahn in Personalunion stehen und deren Aktien ihr zum größeren Teil gehören — das größte Straßenbahnunternehmen Deutschlands, größer als alle deutschen Privatbahnen mit alleiniger Ausnahme der Pfälzischen Eisenbahnen.

Der Grund und Boden, den die Gesellschaft besitzt, auf dem das Verwaltungsgebäude, die beiden Werkstattbahnhöfe (Gesundbrunnen und Uferstraße) und 22 Betriebsbahnhöfe stehen, hat einen Flächeninhalt von 303 072 qm und steht mit 23 879 903 M zu Buche. In den Betriebsbahnhöfen ist für 2802 Wagen Raum vorhanden.

Das Wagenkonto ist mit fast 34 Mill. Mark belastet. Im Berichtsjahre sind Neubeschaffungen und Verbesserungen von Wagen vorgenommen worden, die 3,8 Mill. Mark gekostet haben; insbesondere sind 150 vierachsige Motorwechselwagen und 60 zweiachsige Anhängewechselwagen für Sommer- und Winterbetrieb eingerichtet, beschafft und dem Betriebe übergeben worden. Ferner sind 12 Pferdebahnwagen zu Anhängewagen umgebaut.

Der Wagenpark der Gesellschaft umfaßte

	Ende 1903	Ende 1904
Betriebswagen insgesamt	2237	2426
Motorwagen	1289	1439
davon 4 achsig	373	523
„ 2 achsig	916	916
Anhängewagen	882	937
davon geschlossene	575	630
„ offene	307	307
Pferdebahnwagen	66	50

Außerdem waren noch zahlreiche Spezialwagen (Arbeitswagen, Turmwagen, Salz-

streuwagen, Lowries usw.) vorhanden. Im Laufe des Berichtsjahres wurden 5 neue Turmwagen beschafft.

Zur Erhöhung der Betriebssicherheit wurden auch im Jahre 1904 wieder verschiedene Verbesserungen und Veränderungen an den Wagen vorgenommen. Bei 109 Wagen wurden die Sperrybremsen durch Luftdruckbremsen ersetzt; die noch nicht mit 4 Sandstreuern versehenen Motorwagen wurden mit 3. und 4. Sandstreuern ausgerüstet; sämtliche Motorwagen wurden mit Bremskurbelsicherungen versehen.

Auf den Bahnlinien der Gesellschaft wurden zurückgelegt:

7 051 890 Fahrten gegen 6 919 589 im Jahre 1903 = + 1,91 %,

74 515 728 Wagenkm gegen 70 162 739 im Jahre 1903 = + 6,20 %;

davon waren:

Motorwagenkilometer . . . 55 109 992,
Anhängewagenkilometer . 19 405 736.

Es wurden befördert:

	1903	1904	%
Personen	312 410 000	332 700 000	+ 6,5
auf Fahrscheine	254 383 951	271 654 135	+ 6,8
auf Zeitkarten aller Art	58 026 049	61 045 865	+ 5,2
Personen im Tagesdurchschnitt	855 918	909 016	+ 6,1
„ auf 1 km Gleislänge	1 750	1 834	+ 4,9
„ auf 1 Wagenkm	4,45	4,46	+ 0,23
„ auf eine Fahrt	45	47	+ 4,4

Über die Einnahmen und Ausgaben der Gesellschaft ist folgendes hervorzuheben. Es betrug:

	1903 M	1904 M	%
Die Gesamteinnahme	29 521 179	31 425 305	+ 6,5
Die Betriebseinnahme	28 888 162	30 878 879	+ 6,89
davon aus Zeitkarten	3 428 528	3 672 298	+ 7,1
„ „ Fahrscheinen	25 428 527	27 164 576	+ 6,8
durchschnittliche Tageseinnahme	79 146	84 369	+ 6,6
Tageseinnahme auf 1 km	162	170	+ 5,6
„ „ 1 Wagenkm	0,41	0,41	± 0
„ „ eine Fahrt	4,17	4,38	+ 5,0
die Betriebsausgabe	15 905 587	17 387 674	+ 8,0
davon für Gehälter und Löhne	7 321 739	7 848 067	+ 7,2
„ „ Wagenunterhaltung	2 327 085	2 618 079	+ 12,5
„ „ Unterhaltung d. Bahnkörpers	909 700	762 741	+ 19,0
„ „ Steuern und Abgaben	458 004	613 486	+ 34,0
„ „ Stromlieferung	3 538 521	3 725 645	+ 5,4
„ „ Wohlfahrtseinrichtungen	477 851	585 941	+ 23,0
der Betriebsüberschuß	13 615 592	14 037 632	+ 3,1
der Betriebskoeffizient	53,88	55,33	—

Wenn trotz der nicht unbedeutenden Steigerung der Roheinnahmen der Betriebskoeffizient im Jahre 1904 um rd. $1\frac{1}{2}$ % gestiegen ist, so hat dies in der recht erheblichen Erhöhung der Betriebsausgaben seinen Grund. Am 1. Oktober 1903 ist eine allgemeine Gehaltsaufbesserung der Betriebsbediensteten und Verwaltungsbeamten durchgeführt worden. Gleichmäßig mit den Gehältern und Löhnen sind auch die Ausgaben für Wohlfahrtseinrichtungen stark angewachsen; dahin gehören die Beiträge für die Straßenbahn-Berufsgenossenschaft, für die Betriebskrankenkassen, die Invaliditäts- und Altersversicherung, der Zuschuß zur Ruhegehalts- und Hinterbliebenenkasse usw. Infolge der Anschaffung von 210 neuen Motor- und Anhängewagen sind die Unterhaltungsausgaben für die Betriebsmittel erheblich gestiegen (um 19 %). Auch

die sehr zu Buche schlagenden Ausgaben für Stromlieferung haben sich um 5,4 % erhöht.

Die Gesellschaft hat daher nach Zahlung ihrer Obligationenzinsen, Bewirkung aller Abschreibungen und Dotierung ihrer Erneuerung- und Reservefonds an ihre Aktionäre eine um $^1/_2$ % geringere Dividende als im Vorjahr gegeben ($7^1/_2$ %).

Am Ende des Berichtsjahres waren bei der Gesellschaft angestellt

im ganzen 7958 Personen gegen 7841 im Jahre 1903.

Davon kamen:

auf den Vorstand . . . 4 Direktoren,
„ das Hauptbureau . 130 Personen,
„ den Aufsichtsdienst 313 „ ,
„ den Betriebs- und Fahrdienst . . . 5802 „ ,
auf die Pflege der Pferde 20 Personen,
„ den Werkstätten- u. Materialiendienst . 698 „ ,
„ den Weichenbau . 51 „ ,
„ die Wagenunterhaltung . . . . . 478 „ ,
„ die Unterhaltung der Bahn und der Bauten . . . . 107 „ .

Im Berichtsjahre sind im Betriebe der Straßenbahn 1357 Personen leicht, 132 Personen schwer verletzt und 12 Personen getötet worden. Bei 9 getöteten, 117 schwer und 1027 leicht verletzten Personen konnte eigenes Verschulden festgestellt werden.

Die im Jahre 1904 gezahlten Haftpflichtentschädigungen haben eine Ausgabe von 323 802,99 M verursacht, d. h. 103 474 M, oder 46 % mehr als im Vorjahre.

Die englischen Kleinbahnen im Betriebsjahre 1903.[1])

Den nachstehenden Angaben liegt der dem englischen Parlament im Jahre 1904 erstattete Verwaltungsbericht des Handelsamtes (Board of Trade) zugrunde. 1 Pfund Sterling ist = 20 Mark, 1 englische Meile = 1,609 km gerechnet.

Am 30. Juni 1903 waren in Großbritannien und Irland an Straßenbahnen und nebenbahnähnlichen Kleinbahnen (Tramways und Light Railways) vorhanden:

	Unternehmungen	mit einer Betriebslänge von km: doppel- gleisig	ein- gleisig	überhaupt	Anlagekosten von M
Im Besitz von Gemeinden	142	1132	586	1718	489 309 680
Im Besitz von Privatunternehmern	154	503	631	1134	343 822 260
Im ganzen also	296	1635	1217	2852	833 131 940
Hiervon kommen auf:					
England und Wales	252	1308	1032	2340	677 054 880
Schottland	23	203	47	250	99 005 320
Irland	21	124	138	262	57 071 740

Über Einzelheiten des Betriebes und Verkehrs im Berichtsjahre 1903[1]) gibt die folgende Übersicht Aufschluß:

[1]) Das Betriebsjahr der englischen Kleinbahnen umfaßt die Zeit vom 1. Juli des einen bis zum 30. Juni des folgenden Jahres und wird mit der Zahl des Jahres bezeichnet, in das der 30. Juni fällt. Das Betriebsjahr 1903 umfaßt demnach die Zeit vom 1. Juli 1902 bis 30. Juni 1903.

		Kleinbahnen in			
		England und Wales	Schottland	Irland	dem vereinigten Königreich
1. Bahn-(Betriebs-)Länge	km	2 340	250	262	2 852
2. Anlagekosten für 1 km Bahnlänge	M	289 340	396 021	217 831	292 118
3. Von den Betriebsstrecken waren doppelgleisig	%	55,9	81,2	47,3	57,3
4. Betrieben wurden:					
a) elektrisch	km	1 697	184	143	2 024
b) mit Dampf	„	178	—	48	225
c) mit Drahtseilen	„	15	34	—	49
d) mit Gasmotoren	„	15	—	—	15
e) mit Pferden	„	435	32	71	538
5. Betriebsmittel:					
a) Lokomotiven	Anz	314	—	20	334
b) Wagen	„	7 309	1 041	601	8 951
c) Pferde	„	18 279	435	1 291	20 005
6. Wagenkilometer:					
überhaupt	„	233 462 249	35 874 166	18 166 592	287 503 007
auf 1 km Bahnlänge:					
im Jahresdurchschnitt	„	99 770	143 496	69 336	100 808
täglich	„	273	393	190	276
7. Beförderte Personen:					
überhaupt	„	1 336 543 197	259 886 112	85 519 346	1 681 948 655
auf 1 km Bahnlänge:					
im Jahresdurchschnitt	„	571 172	1 039 544	326 410	589 744
täglich	„	1 565	2 848	894	1 616
8. Einnahmen:					
a) aus dem Personenverkehr:					
überhaupt	M	127 751 120	20 370 400	8 732 840	156 854 360
auf 1 km Bahnlänge	„	54 594	81 482	33 331	54 998
auf 1 Person	Pf	9,6	7,8	10,2	9,3
b) im ganzen	M	132 046 260	20 590 040	9 164 540	161 800 840
auf 1 km Bahnlänge	„	56 430	82 360	34 979	56 732
9. Ausgaben:					
im ganzen	„	93 570 600	10 723 240	5 931 340	110 225 180
auf 1 km Bahnlänge	„	39 987	42 893	22 639	38 648
im Verhältnis zu den Einnahmen	%	70,9	52,1	64,7	68,1
10. Überschuß:					
im ganzen	M	38 475 660	9 866 800	3 233 200	51 575 660
auf 1 km Bahnlänge	„	16 443	39 467	12 340	18 084
im Verhältnis zu den Anlagekosten	%	5,7	10,0	5,7	6,2

In der folgenden Übersicht sind die Ergebnisse des Betriebsjahres 1903 den Ergebnissen früherer Betriebsjahre gegenübergestellt worden:

		England und Wales						
		1878	1886	1890	1894	1898	1902	1903
Anlagekapital:								
konzessioniertes	i. Mill. M	93,1	288,5	288,0	273,2	381,7	836,1	1127,2
eingezahltes	„	59,8	204,4	219,9	223,7	245,4	472,5	667,9
verwendetes	„	62,4	206,9	222,7	229,1	218,7	185,0	677,0

	1878	1886	1890	1894	1898	1902	1903
Betriebslänge . . . . km	312	1 136	1 212	1 242	1 343	1 910	2 340
Zahl der Pferde	6 269	19 388	21 681	24 007	30 015	22 065	18 279
Zahl der Lokomotiven . . .	6	422	534	532	557	355	314
Zahl der Wagen	302	2 772	3 030	3 393	4 210	6 173	7 309
Zahl der beförderten Personen . . . . . Mill.	89,4	302,8	418,4	501,5	654,8	1082,2	1336,5
Einnahme . . . . i. Mill. M	14,9	42,2	51,5	59,2	72,7	106,7	132,1
Ausgabe . . . . . „	11,6	32,8	38,6	46,7	56,8	80,5	93,6
Überschuß . . . . „	3,3	9,4	12,9	12,5	15,9	26,2	38,5
Schottland							
Anlagekapital:							
konzessioniertes . i. Mill. M	23,8	33,6	33,7	43,1	49,4	130,6	139,1
eingezahltes . . „	12,3	22,1	25,5	32,8	41,2	83,9	93,8
verwendetes . . „	13,1	23,2	27,3	32,6	47,3	89,7	99,0
Betriebslänge . . . . km	69	117	135	142	166	216	250
Zahl der Pferde	2 122	3 499	4 126	4 241	6 095	765	435
Zahl der Lokomotiven . . .	8	17	19	10	13	13	—
Zahl der Wagen	210	384	423	429	640	983	1 041
Zahl der beförderten Personen . . . . . Mill.	47,7	59,5	76,0	74,6	147,2	230,7	259,9
Einnahme . . . . i. Mill. M	5,1	6,7	8,3	7,8	11,9	18,1	20,6
Ausgabe . . . . . „	4,3	4,9	5,9	6,5	8,7	10,0	10,7
Überschuß . . . . „	0,8	1,8	2,4	1,3	3,2	8,1	9,9
Irland							
Anlagekapital:							
konzessioniertes . i. Mill. M	14,8	30,7	34,3	38,3	57,6	66,8	67,0
eingezahltes . . „	8,6	21,0	24,6	25,7	31,8	41,5	41,8
verwendetes . . „	8,6	21,1	24,7	26,1	33,8	56,5	57,1
Betriebslänge . . . . km	51	138	179	185	203	262	262
Zahl der Pferde	831	1 648	1 912	2 280	2 667	1 290	1 291
Zahl der Lokomotiven . . .	—	13	22	22	19	20	20
Zahl der Wagen	112	284	348	357	485	596	601
Zahl der beförderten Personen . . . . . Mill.	8,9	21,8	32,0	40,9	56,1	81,6	85,5
Einnahme . . . . i. Mill. M	2,0	3,7	4,5	5,3	6,6	8,8	9,1
Ausgabe . . . . . „	1,5	2,8	3,5	4,0	4,6	5,9	5,9
Überschuß . . . . „	0,5	0,9	1,0	1,3	2,0	2,9	3,2
Vereinigtes Königreich Großbritannien und Irland							
Anlagekapital:							
konzessioniertes . i. Mill. M	131,7	352,8	356,0	354,9	488,7	1033,5	1333,3
eingezahltes . . „	80,7	247,8	270,0	282,2	318,4	597,9	803,5
verwendetes . . „	84,1	251,5	274,7	287,8	329,8	631,2	833,1
Betriebslänge . . . . km	432	1 391	1 526	1 569	1 712	2 388	2 852
Zahl der Pferde	9 222	24 535	27 719	30 528	38 777	24 120	20 005
Zahl der Lokomotiven . . .	14	452	575	564	589	388	334
Zahl der Wagen	1 124	3 440	3 801	4 179	5 335	7 752	8 951
Zahl der beförderten Personen . . . . . Mill.	146,0	384,1	526,4	617,0	858,4	1394,5	1681,9
Einnahme . . . . i. Mill. M	22,0	52,6	64,3	72,3	91,2	133,6	161,8
Ausgabe . . . . . „	17,4	40,5	48,0	57,2	70,1	96,4	110,2
Überschuß . . . . „	4,6	12,1	16,3	15,1	21,1	37,2	51,6

Gesetzgebung.

Lippe.

Gesetz vom 13. März 1905, betreffend die Feststellung von Grundsätzen für den Bau und Betrieb staatlicher Kleinbahnen.

§ 1.

Die bei dem Bau einer Kleinbahn beteiligten Gemeinden (Stadt- und Amtsgemeinden) haben für die unentgeltliche Hergabe des zum Bahnbau erforderlichen Grund und Bodens aufzukommen und die erforderlichen Zufuhrwege herzustellen.

§ 2.

Die Beschaffung der zum Bau und zur Inbetriebsetzung einer Kleinbahn erforderlichen Gelder wird vom Staate übernommen.

§ 3.

Sofern der Reinertrag einer Kleinbahn eine 2proz. Verzinsung der zum Bau und zur Inbetriebsetzung vom Staate aufgewandten Gelder nicht ergibt, so ist der Unterschied je zur Hälfte vom Staate und den beteiligten Gemeinden zu tragen. Wie diese Gewährleistung auf die einzelnen Gemeinden zu verteilen ist, bleibt der unter denselben zu treffenden Vereinbarung überlassen. Unter Umständen kann auch eine höhere Verzinsung und dementsprechende Gewährleistung gefordert werden.

§ 4.

Die Amtsgemeinden sind berechtigt, für die Ausgaben zu Bahnbauten, welche nicht zum Besten der Gemeindemitglieder in ihrer Gesamtheit, sondern zur Erreichung besonderer Vorteile bestimmter Teile der Amtsgemeinde aufgewandt werden, in erster Linie die Beteiligten heranzuziehen und nach Anhörung derselben mit Genehmigung der Regierung einen besonderen, den Verhältnissen entsprechenden Verteilungsfuß zu beschließen.

§ 5.

Von dem sich aus dem Betriebe der Bahn nach Abzug der Betriebskosten und der erforderlichen Rücklagen zum Erneuerungs- und Reservefonds ergebenden Überschuß werden zunächst die vom Staate gegebenen Baugelder verzinst. Nach Deckung dieser Ausgaben erhalten die Gemeinden eine Verzinsung der für den Grunderwerb verausgabten Gelder. Ergibt sich alsdann noch ein Überschuß, so wird dieser auf die Bau- und Grunderwerbskosten nach Verhältnis verteilt.

§ 6.

Die Betriebsrechnung ist für die vorhandenen staatlichen Kleinbahnen eine getrennte.

§ 7.

Die durch Vornahme der generellen technischen Vorarbeiten für eine Kleinbahnlinie erwachsenen Kosten haben die beteiligten Gemeinden zu leisten.

Wird der Bau der Kleinbahn ausgeführt, so sind die Kosten den Gemeinden vom Staate zu ersetzen.

§ 8.

Abweichungen von vorstehenden Grundsätzen sind mit Genehmigung der Staatsregierung und des Landtags zulässig.

§ 9.

Ohne Zustimmung der beteiligten Gemeinden können dieselben zu Leistungen auf Grund dieses Gesetzes nicht herangezogen werden.

Rechtsprechung.

*** Erkenntnis des Reichsgerichts, V. Zivilsenat vom 12. Oktober 1904. Reg. V. 147. 1904**

in Sachen des Hauseigentümers J. P. in B., Kläger und Revisionsklägers wider die G. f. e. H. u. U. B., Akt.-Ges. zu B., Beklagte und Revisionsbeklagte.

Die auf Beseitigung der Einwirkung des mit dem Betriebe einer Hochbahn verbundenen Geräusches auf ein Grundstück gerichtete Klage ist dem Rechtswege entzogen.

I. Landgericht Berlin I.

II. Kammergericht.

Die B'er elektrische Hochbahn führt

an dem Grundstück des Klägers vorbei. Der Kläger behauptet, daß das durch den Betrieb der Hochbahn verursachte Geräusch die Benutzung seines Grundstücks wesentlich beeinträchtige. Er verlangt neben einer für jetzt nicht in Betracht kommenden Entschädigung, daß die Beklagte verurteilt werde, Einrichtungen zu treffen, die geeignet sind, die Einwirkung des mit dem Betriebe der Hochbahn verbundenen Geräusches auf sein Grundstück auf das nach dem Stande der Technik erreichbare Maß zurückzuführen; eventuell ihr zu untersagen, durch den Betrieb der Hochbahn übermäßiges Geräusch in sein Grundstück hinüberdringen zu lassen. Mit diesen Anträgen ist der Kläger in beiden Vorinstanzen wegen Unzulässigkeit des Rechtsweges abgewiesen worden.

Der Kläger hat noch Revision eingelegt mit dem Antrage, den Einwand der Unzulässigkeit des Rechtsweges zu verwerfen. Die Beklagte bittet um Zurückweisung der Revision.

Entscheidungsgründe.

Die Revision erweist sich als unbegründet. Die B'er Hoch- und Untergrundbahn ist ein dem allgemeinen öffentlichen Interesse in hohem Maße dienendes Verkehrsmittel. Sie ist eine Kleinbahn im Sinne des Gesetzes vom 28. Juli 1892. Gerade mit Rücksicht auf die Gemeinnützigkeit der dem öffentlichen Verkehr dienenden Kleinbahnen, andererseits aber auch auf die Gefahren, die mit dem Verkehr auf ihnen verbunden sind, sowie auf die Belästigungen, die der Betrieb für die Nachbarn mit sich führt, nimmt der Staat den Schutz der einander widerstreitenden Interessen wahr, damit ein staatshoheitliches Recht ausübend. Keine Kleinbahn darf ohne Genehmigung der Landespolizeibehörde hergestellt und betrieben, wesentlich erweitert oder geändert werden (§ 2 des angeführten Ges.). Die Genehmigung wird nach § 4 das. auf Grund polizeilicher Prüfung erteilt, die u. a. zum Gegenstande hat den Schutz gegen schädliche Einwirkungen der Anlage und des Betriebes, sowie die Wahrung der Interessen des öffentlichen Verkehrs. Mit dem Bau von Kleinbahnen, die für den Betrieb mit Maschinenkraft bestimmt sind (darunter fällt auch der elektrische Betrieb, vgl. Entsch. des Ob. V. G. Bd. 33, S. 434, Bd. 43, S. 392) darf erst begonnen werden, nachdem der Bauplan durch die genehmigende Behörde in der im § 17 das. näher bestimmten Weise festgestellt ist. Der Plan nebst Beilagen ist in dem betreffenden Gemeindebezirk vierzehn Tage zu jedermanns Einsicht offen zu legen. Während dieser Zeit kann jeder Beteiligte im Umfange seines Interesses Einwendungen gegen den Plan erheben. Über die Einwendungen ist zu verhandeln. Nach Beendigung der Verhandlungen wird über die erhobenen Einwendungen beschlossen und dann erfolgt die Feststellung des Planes und der Anlagen, zu deren Errichtung und Unterhaltung der Unternehmer verpflichtet ist. Nach § 18 das. ist dem Unternehmer u. a. bei der Planfeststellung die Herstellung derjenigen Anlagen aufzuerlegen, welche die den Bauplan festsetzende Behörde zur Sicherung der benachbarten Grundstücke gegen Gefahren und Nachteile für erforderlich erachtet. Zur Eröffnung des Betriebes bedarf es nach § 19 das. der Erlaubnis der Landespolizeibehörde, und diese Erlaubnis ist zu versagen, sofern wesentliche in der Bau- und Betriebsgenehmigung gestellte Bedingungen nicht erfüllt sind. Auch nach der Betriebseröffnung steht die Kleinbahn unter staatlicher Aufsicht (§§ 22 fg. das.). Der Unternehmer hat den Betrieb ohne Unterbrechung zu führen, widrigenfalls die Genehmigung zurückgenommen werden kann (§ 24). Aus allen diesen Bestimmungen ergibt sich, daß der Staat kraft seiner Hoheit den Schutz des Publikums und der einzelnen Nachbaren gegen die Gefahren und Nachteile, die aus dem genehmigten Unternehmen und dem Betrieb entstehen können, in die Hand genommen hat. Es ergibt sich aber ferner daraus, daß der Unternehmer in der Freiheit, über das Unternehmen und den Betrieb zu verfügen, durch den Staat wesentlich beschränkt ist, daß er insbesondere ohne landespolizeiliche Genehmigung nach Herstellung der Bahn von dem einmal festgesetzten und genehmigten Plan auch in Einzelheiten nicht abweichen darf. Daraus folgt wiederum, daß auch Dritte, die durch den Betrieb in der Benutzung ihrer Grundstücke wesentlich beeinträchtigt zu sein glauben, gegen den Unternehmer Änderungen der Bahnanlage und des Betriebes im ordentlichen Rechtswege nicht erzwingen können. Sie müssen sich an die mit der Wahrnehmung der staatlichen Polizeihoheit betrauten Behörden und, falls sie bei diesen nicht durchdringen, an die Verwaltungsgerichte wenden (§ 52 das. und §§ 127 bis 130 des Ges. über die allgemeine Landes-

verwaltung vom 30. Juli 1883). Diese Grundsätze hat das Reichsgericht bereits mehrfach ausgesprochen in seinen Entscheidungen in Zivilsachen Bd. 31, S. 285, im Urteil vom 22. April 1903 in Sachen Voß c/a. Aachener Kleinbahn, Reg. V. 96. 03 und in dem zum Abdruck bestimmten Urteil vom 13. April 1904, Reg. V. 415. 03. Die Unzulässigkeit des Rechtsweges über die erhobenen negatorischen Ansprüche ergibt sich aber auch aus den §§ 1 bis 4 des Gesetzes über die Zulässigkeit des Rechtsweges in Beziehung auf polizeiliche Verfügungen vom 11. Mai 1842. Es ist ein durch höchstrichterliche Rechtsprechung festgestellter Grundsatz, daß die polizeiliche Genehmigung einer im Interesse des öffentlichen Verkehrs notwendigen oder zweckmäßigen Anlage die Bedeutung einer polizeilichen Verfügung hat (vgl. Gruchot Beiträge Bd. 34, S. 1132, Bd. 39, S. 682, Jurist. Wochenschrift 1900, S. 629, No. 19).

Eine solche Verfügung richtet sich nicht bloß gegen den Hersteller der Anlage, sondern gegen jedermann. Die von ihr Betroffenen aber sind nach §§ 2 und 4 jenes Gesetzes, falls sie sich nicht auf einen besonderen Rechtstitel — und einen solchen bildet das Privateigentum nicht (Entsch. d. R.-G. in Zivils. Bd. 24, S. 231) — berufen können, auf die Geltendmachung von Entschädigungsansprüchen beschränkt.

In dem erwähnten Urteile Reg. V. 415. 03 ist die Frage offen gelassen, ob die Geltendmachung von Eigentumsfreiheitansprüchen gegen Kleinbahnen auch dann nicht im ordentlichen Rechtswege statthaft sei, wenn den betreffenden Kleinbahnen der Betrieb in der Genehmigungsurkunde nicht zur Pflicht gemacht worden ist. Auch diese Frage ist jedoch zu bejahen. Weil das Kleinbahngesetz selbst im § 24 diese Verpflichtung auferlegt und weil alle bisher erörterten Grundsätze jedenfalls so lange zur Anwendung zu kommen haben, als die Bahn im Betrieb ist. Abgesehen davon ist jene Pflicht der Beklagten im vorliegenden Falle in der Genehmigungsurkunde auferlegt worden.

Die Revision glaubt, aus dem § 13 des Kleinbahngesetzes die Zulässigkeit des Rechtswegs herleiten zu können, wonach die Genehmigung unter dem Vorbehalte der Rechte Dritter, der Ergänzung und Abänderung durch Feststellung des Bauplanes erfolgt. Sie mißversteht jedoch diese Bestimmung, die sich nur auf die erste Genehmigung des Unternehmens bezieht, die nach dem Inhalte des § 13 eine nur vorläufige Bedeutung hat. Dieser Genehmigung folgt das Pfandfeststellungsverfahren, und in diesem haben die Eigentümer der benachbarten Grundstücke die ihnen bei der ersten Genehmigung vorbehaltenen Rechte, die den Schutz ihres Eigentums zum Inhalte haben, nach § 17 das. geltend zu machen. Darüber, ob die geltend gemachten Rechte begründet sind, entscheidet die Verwaltungsbehörde durch Beschluß, und gegen diesen Beschluß ist der Rechtsweg, wie schon erwähnt, nach § 52 das. nicht eröffnet. Die angemeldeten Rechte, die für begründet erachtet werden, berücksichtigt die beschließende Behörde nach § 18 daselbst; die zurückgewiesenen können nur in der Form von Entschädigungsansprüchen vor die ordentlichen Gerichte gebracht werden. Ob der § 13 die Entschädigungsansprüche überhaupt im Auge hat, kann zweifelhaft sein. Sollte es der Fall sein, so würde die Bestimmung insoweit gegenüber den §§ 2 und 4 des Ges. vom 11. Mai 1842 überflüssig sein.

Die Revision hat sich für die Zulässigkeit des Rechtsweges noch auf ein in den Entsch. d. R.-G. in Zivils., Bd. 44, S. 227 abgedrucktes Urteil berufen. Es handelte sich damals um eine Klage gegen den Militärfiskus, der eine Artilleriewerkstatt mit Maschinenbetrieb errichtet hatte. Die Klage ging auf Einstellung des Betriebes in gewissen Fabrikgebäuden, eventuell auf Herstellung von Einrichtungen zur Verhinderung wesentlicher Beeinträchtigungen der Nachbarn. Das Reichsgericht nahm an, daß der Betrieb der Werkstatt in direkter Ausübung des Militärhoheitsrechtes erfolge und daher die Entscheidung über den Antrag auf teilweise Einschränkung des Betriebes dem ordentlichen Rechtsweg entzogen, daß dagegen der Rechtsweg zulässig sei bezüglich des Antrages auf Herstellung von Schutzvorrichtungen, weil die schädlichen Hinüberwirkungen in die Nachbargrundstücke nicht in Ausfluß eines Hoheitsrechts, sondern auf Grund militärfiskalischer Anordnungen erfolgt seien. Ob diesem Urteil gefolgt werden könnte, mag dahingestellt werden; denn jedenfalls können die allgemeinen rechtlichen Erwägungen, auf denen es beruht, auf den vorliegenden, nach einem Sondergesetz zu beurteilenden Fall nicht angewendet werden. Auch liegt der Unterschied der beiden Fälle auf der Hand. Wenn der Staat selbst einen Maschinenbetrieb unternimmt, werden die Nachbarn nicht in derselben Weise vom Staate geschützt, aber auch nicht in der-

selben Weise in der Ausübung ihrer Eigentumsrechte beschränkt, wie es durch das Kleinbahngesetz geschieht. Handelt es sich um einen unter § 16 Gewerbeordnung fallenden Betrieb, so wird, auch wenn der Fiskus der Unternehmer ist, freilich auch für die Nachbarn durch §§ 18 fg. das. gesorgt, aber nach § 26 das. ist, wie es der Staatshoheit gegenüber notwendig war, die Klage auf Herstellung von Einrichtungen durch Gesetz, also durch einen Staatshoheitsakt, ausdrücklich gestattet, d. h. die Staatshoheit hat sich selbst eine Beschränkung auferlegt. Daran fehlt es im Kleinbahngesetz, und es würde ein Eingriff in die Staatshoheitsrechte sein, wenn die ordentlichen Gerichte eine solche im Gesetze nicht begründete Einschränkung aussprächen.

Was die Anwendung des oben Ausgeführten auf den vorliegenden Fall anlangt, so steht durch die unstreitige Genehmigung der Betriebseröffnung fest, daß die B'er elektrische Hoch- und Untergrundbahn unter Beobachtung aller gesetzlichen Bestimmungen erbaut worden ist und die landespolizeiliche Genehmigung gefunden hat. Die Anlage ist als Ganzes genehmigt; daher können auch Einzelheiten ohne landespolizeiliche Genehmigung selbst dann nicht geändert werden, wenn sie dem Bauplane nicht entsprechen sollten. Der mit den beiden abgewiesenen Klageanträgen erstrebte Erfolg läßt sich nur durch teilweise Änderung der Bahnanlage erreichen. Eine solche kann nur im Verwaltungswege angeordnet werden. Demnach ist die Erhebung des Beweises über die Behauptung des Klägers, die erstrebte Änderung der Schienenbettung lasse sich ohne Störung des Betriebes ausführen, vom Berufungsrichter mit Recht nicht für geeignet erachtet worden, die Zulässigkeit des Rechtsweges darzutun. Beeinträchtigt der genehmigte Betrieb den Kläger wesentlich in der Benutzung seines Grundstücks, so ist der Kläger durch den staatshoheitlichen Akt der Genehmigung in der Ausübung der ihm nach §§ 906, 1004 B. G. B. zustehenden Eigentumsbefugnisse beschränkt. Es steht ihm danach nur die Schadensersatzklage zu. Schadensersatz aber kann er, wie in dem Urteile Reg. V. 415 03 ausgeführt wird, mit Rücksicht darauf, daß die ihm durch die Genehmigung der Kleinbahn zugefügte Rechtsminderung der Enteignung gleichsteht, ohne Rücksicht auf ein Verschulden der Beklagten fordern.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen, Konzessionsaufhebungen, Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Die Schmiegeler Kreisbahn soll durch eine schmalspurige, mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibende Linie von Wielichowo nach Rakwitz erweitert werden.

2. Auf der Kleinbahn Ütersen—Tornesch soll der Pferdebetrieb durch Dampfbetrieb ersetzt werden.

3. Die Düsseldorfer Straßenbahnen sollen durch die Linien Worringer Straße—Uhlandstraße und Pempelforter Straße—Jordanstraße erweitert werden.

4. Die Stadt Wetzlar plant eine vollspurige, mit Lokomotiven oder elektrisch zu betreibende Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr von Wetzlar nach Butzbach, u. U. mit Anschluß an die gleichnamigen Staatsbahnhöfe.

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine voll- oder schmalspurige Schleppbahn von Fohnsdorf nach Wasendorf mit einer Abzweigung nach Hetzendorf. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 34 vom 23. März 1905, S. 925.)

2. Für ein Netz elektrisch zu betreibender Kleinbahnen in Meran und Umgebung. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 35 vom 25. März 1905, S. 941.)

3. Für eine mit elektrischer Kraft zu betreibende Bahn niederer Ordnung von Bozen oder einem anderen Punkte der Strecke Bozen—Waidbruck nach Toblach. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 37 vom 30. März 1905, S. 985.)

4. Für eine vollspurige Lokalbahn von Friedland durch das Ostrawicatal nach Bila. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 41 vom 8. April 1905, S. 1065.)

5. Für eine schmalspurige Zahnradbahn vom Bahnhofe Kitzbüchel auf das Kitzbücheler Horn. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 41 vom 8. April 1905, S. 1065.)

6. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder elektrischem oder Automotorwagenbetrieb von Szt. Endre nach Visegrád. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 33 vom 21. März 1905, S. 914.)

7. Für eine Schmalspurbahn (76 cm) mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Csermö nach Berettyó—Ujfalu. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 33 vom 21. März 1905, S. 914.)

8. Für eine schmalspurige (70 cm) Rustikal- oder Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Tisza-Földvár nach Tisza-Kürt und Kisasszony. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 33 vom 21. März 1905, S. 914.)

9. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Szászvár—Mazó nach Szakály—Högyész. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 33 vom 21. März 1905, S. 914.)

10. Für eine vollspurige Straßen- und Lokalbahn mit elektrischem Betriebe im Weichbilde von Hódmezö—Vásárhely. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 33 vom 21. März 1905, S. 914.)

11. Für eine schmalspurige Lokalbahn mit elektrischem und Automotorwagenbetrieb von Nagy-Becskerek nach Nagy-Becskerek-Vamház. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 33 vom 21. März 1905, S. 914.)

12. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Paks nach Tolna—Möz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 33 vom 12. März 1905, S. 914.)

13. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Bánócz nach Ungvár. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 35 vom 25. März 1905, S. 946.)

14. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Klénak nach Sabácz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 35 vom 25. März 1905, S. 946.)

15. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Oravicza nach Zsidovin. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 35 vom 25. März 1905, S. 946.)

16. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Großwardein nach Csermö und von Barakony nach Borosjenö. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 35 vom 25. März 1905, S. 946.)

17. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Szendrö nach Rudobánya. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 35 vom 25. März 1905, S. 946.)

18. Für Lokalbahnen von Kis-Barczna nach Klenova, von Nagy-Kálló nach Nyirbéltek, von Nyiregyháza nach Dombrád, von Nagy-Szalonta nach Szakál, von Bihar-Nagybajom nach Mezö-Sas, von Gyula nach Gyulavársánd, von Gyulavársánd nach Barakony, von Lököháza nach Kevennes-Telep, von Kevennes-Telep nach Banhegyes, von Zsebely nach Berény, von einem Punkte der Linie Zsebely—Berény nach Török-Szákos. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 39 vom 4. April 1905, S. 1036.)

19. Für eine vollspurige Straßenbahn von Station Pétervárad über Station Ujvidék nach der Stadt Ujvidék und für ein Straßenbahnnetz im Innern dieser Stadt. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 39 vom 4. April 1905, S. 1087.)

20. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Steinamanger nach Pinka-Mindszent. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 39 vom 4. April 1905, S. 1087.)

21. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Rozsahegy nach dem Kur- und Badeorte Koritnicza. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 39 vom 4. April 1905, S. 1087.)

22. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Weißkirchen nach Bozovics. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 39 vom 4. April 1905, S. 1087.)

23. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Üszög nach Szászvár-Máza. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 40 vom 6. April 1905, S. 1052.)

24. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Lokomotiv- und Automotorwagenbetrieb von Nagybecskerek nach Zsablya. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 40 vom 6. April 1905, S. 1052.)

25. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder elektrischem Betriebe von der Station nach der Gemeinde Hidas-Bonyhad. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 40 vom 6. April 1905, S. 1052.)

26. Für eine vollspurige Lokal- oder Straßenbahn mit elektrischem Betriebe von Kis-Pest nach Budapest. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 40 vom 6. April 1905, S. 1052.)

27. Für vollspurige Lokalbahnen mit Dampfbetrieb von Marzsina nach Lunya-Larga und von Pojeni nach Alsó-Zapugny. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 40 vom 6. April 1905, S. 1052.)

28. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Lokomotivbetrieb von Raab nach Puszta-Albö mit Abzweigung von Bábolna nach Kisbér. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 40 vom 6. April 1905, S. 1053.)

29. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Lokomotiv- und Automotorwagenbetrieb von Alsó-Szopor nach Szilágy-Cseh. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 40 vom 6. April 1905, S. 1053.)

3. Die Konzession

ist erteilt worden:

Der Samlandbahn-Aktiengesellschaft für ein Anschlußgleis vom Haltepunkt Gausupschlucht nach dem Kurhause in Rauschen nebst einem Verbindungsgleise.

Die Erteilung der Konzession wird vom Schweizer Bundesrat beantragt:

1. Für eine elektrische Drahtseilbahn von Cassarate auf den Monte Bré. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 13 vom 22. März 1905, S. 453.)

2. Für eine elektrische Schmalspurbahn (1 m) von Visp nach Gletsch. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 14 vom 29. März 1905, S. 764.)

3. Für eine elektrische Drahtseilbahn von Samaden auf den Piz Ot. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 14 vom 29. März 1905, S. 781.)

4. Für eine elektrische Drahtseilbahn vom Engelberg nach der Terrasse des Grand Hôtel. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 14 vom 29. März 1905, S. 792.)

In Frankreich sind als Bahnen von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

Zwei neue Straßenbahnlinien in der Stadt Amiens. (Journal officiel, No. 82 vom 24. März 1905, S. 1902.)

4. Konzessionsaufhebung.

Die Genehmigung für die Kleinbahn Soldin—Carzig (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1901 S. 423) ist für kraftlos erklärt worden.

5. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.

A. In Preußen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
	I. Straßenbahnen.							
1	Städtische Straßenbahn in Königsberg i. Pr. (Teilstrecke Lindenstraße—Neuer Markt)	a u. b) Stadt Königsberg i. Pr.	1,000	ja	Personenverkehr	1	nein	23. Februar 1905 Betrieb eröffnet
	II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.							
2	Teilstrecke Marburg (Süd) — Ebsdorf der Kleinbahn Marburg (Süd)—Dreihausen	a u. b) Kreis Marburg	1,435	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	5. April 1905 Betrieb eröffnet

B. In anderen Staaten:

Dem Betriebe wurden übergeben:

3. Am 1. März 1905 die Teilstrecken Saint-Laurent-Bretagne—Lembeye der Straßenbahn Pau—Lembeye. (Journal officiel, No. 82 vom 24. März 1905, S. 1910.)

4. Am 17. März 1905 die ungarische Flügelbahn Székely—Kocsárd—Maros-Ujvár. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 43 vom 13. April 1905, S. 1114.)

Der eigne Bahnkörper auf Vorortbahnen.

Die elektrische Kleinbahn von Cöln nach **Rath-Heumar und zum** Königsforst, deren Betriebseröffnung am 20. Januar 1904 erfolgt ist, benutzt auf einer Länge von 7,5 km Rillenschienengleis (Profil Phönix 18c mit doppelter Fußlasche und Schmidtschem Halbstoß), das auf öffentlichen Wegen verlegt ist, auf der daran anschließenden Strecke von 4,2 km Länge Vignolschienengleis (Profil 11a der preußischen Nebenbahnen), das auf eigenem Bahnkörper liegt. Auf ersterer Strecke ist der kleinste Krümmungshalbmesser 18,5 m, die stärkste Steigung 1 : 31,6, auf letzterer der kleinste Halbmesser 150 m, die stärkste Steigung 1 : 60. Im Laufe des vergangenen Jahres sind Versuche mit den bei der Kleinbahn verwendeten zweiachsigen Fahrzeugen (vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, Heft 8) angestellt worden, um zu ermitteln, wie groß der Stromverbrauch

auf der Rillenschienen- und der Vignolschienenstrecke ist. Hierbei hat sich unter ausschließlicher Berücksichtigung des Teiles der Rillenschienenstrecke, der ohne wesentliche Steigungen und Krümmungen ist, folgendes ergeben:

Stromverbrauch in Wattstunden für das Tonnenkilometer.

	Rillenschienenstrecke	Vignolschienenstrecke	Unterschied
Triebwagen . .	55,8	36,7	19,1
Beiwagen . . .	25,2	16,7	8,5

Es geht hieraus hervor, daß der Stromverbrauch im Vignolschienengleis nur etwa $^2/_3$ des Verbrauchs im Rillenschienengleis beträgt.

Berücksichtigt man die ganze Rillenschienenstrecke einschließlich der starken Steigungen und scharfen Krümmungen, so beträgt der Stromverbrauch auf der Rillenschienenstrecke 57,0 W/St. für das Triebwagen-Tonnenkilometer und 25,7 W/St. für das Beiwagen-Tonnenkilometer. Die finanziellen Folgen des Minderverbrauchs im Vignolgleis berechnen sich, wie nachstehend angegeben. Es wurden im Laufe des letzten Jahres geleistet:

	auf der Rillenschienenstrecke	auf der Vignolschienen strecke
Triebwagenkm . .	124 500	65 300
Beiwagenkm . . .	21 300	11 300

Das Gewicht des Triebwagens beträgt (einschließlich der durchschnittlichen Zahl der Fahrgäste) 11,6 t, das des Beiwagens 8,8 t.

Würde die Vignolschienenstrecke ebenfalls in Rillenschienen ausgeführt worden sein, so würde jährlich ein Mehrverbrauch an Kilowatt-Stunden eingetreten sein von 65 300 × 11,6 × 0,0191 = 14 468 KW/St. und für die Beiwagen 11 300 × 8,8 × 0,0085 = 845 KW/St. Der Gesamtunterschied beträgt somit 15 313 KW/St. Nimmt man für diese die Selbstkosten zu 10 Pf f. d. Einheit an, so ergibt sich eine jährliche Ersparnis von annähernd 1530 M. Für den gesamten zweigleisigen Grunderwerb der vorläufig eingleisig ausgeführten Bahn sind rd. 50 000 M verausgabt. Die Stromersparnis verzinst diese Auslage somit etwa mit 3,6 %. Da der Bau des Gleises auf eigenem Bahnkörper bei dem hier in Betracht kommenden flachen Gelände annähernd dieselben Kosten verursacht hat, wie ein Rillenschienengleis mit Pflasterung gekostet haben würde, so werden die durch Verlegung der Kleinbahn auf eigenen Bahnkörper entstehenden Mehrkosten der Bauanlage allein schon durch die Ersparnis im Stromverbrauch verzinst. Hierzu kommen die sonstigen erheblichen Vorteile des eigenen Bahnkörpers: Vermehrung der Fahrgeschwindigkeit und dadurch Verminderung des Wagenparks und der Löhne des Zugbegleitungspersonals bei gleicher Transportleistung, Verminderung der Reisezeit der Fahrgäste und Vermehrung der Reiselust, Unabhängigkeit von Wegeunterhaltungspflichten, vom Straßenverkehr, von Leitungen aller Art, daher größere Bequemlichkeit und Einfachheit des Betriebes, geringere Unterhaltungskosten, keinerlei Straßenabgaben, Fortfall von Gewinnbeteiligungen und Rückkaufsrechten. Hierzu kommt schlankere Linienführung, geringere Beschränktheit bei Linienverlegungen, geringerer Verschleiß des Oberbaues und der Wagen, Verminderung der Unglücksfälle und endlich Ermöglichung des Güterverkehrs in Wagenladungen. Allen diesen Vorteilen steht als einziger wesentlicher Nachteil die durch den Grunderwerb und die Erdarbeiten verursachte beträchtliche Verlängerung der Bauzeit gegenüber; doch kann dieser Nachteil gegenüber den genannten Vorteilen wohl nicht in Betracht kommen.

In einer Hügellandschaft oder stark angebauten Gegend verbietet sich die Herstellung eines eigenen Bahnkörpers, weil die Baukosten die einer Bahn auf öffentlichen Wegen zu sehr übersteigen. Wo es sich aber um flaches Gelände mit enggeschlossenen Ortschaften von nicht sehr großer Ausdehnung handelt, wie in der Umgebung Cölns, kann der bei hiesigen städtischen Vorortbahnen von Anfang an beobachtete Grundsatz, wo irgend möglich, die Bahnen auf eigenen Bahnkörper zu legen, aufs wärmste empfohlen werden. *O. K.*

Das Straßenbahnwesen in Australien.

Wenn die Straßenbahnen auch noch nicht seit langer Zeit in Australien eingeführt sind, so haben sie dort doch einen so schnellen Aufschwung genommen, daß sie alle anderen Verkehrsmittel aus dem Straßenverkehr verdrängt haben. In den Hauptstädten der Staaten haben die Straßenbahnnetze im Verhältnis zur Einwohnerzahl eine größere Ausdehnung als in den meisten Städten Europas.

Der Staat Neu-Süd-Wales betreibt als Eigentümer ein Straßenbahnnetz von $124^1/_2$ Meilen (200 km), das die Stadt Sidney bedient und sie mit ihren Vororten verbindet. Ursprünglich wurde die Bahn mit Dampf betrieben, dann wurde das Kabelsystem zum Teil eingeführt; beide Systeme werden aber neuerdings allmählich durch das elektrische Oberleitungssystem ersetzt, und es ist nur noch eine Frage der Zeit, daß das ganze Netz elektrisch betrieben wird.

Das Anlagekapital der Staats-Straßenbahnen von Neu-Süd-Wales beläuft sich auf 3 371 587

Lstr. Der Verkehr ist äußerst befriedigend, das Unternehmen bildet eine der besten Einnahmequellen des Staates. Im Betriebsjahre $\frac{\text{1. Juli 1902}}{\text{30. Juni 1903}}$ wurden 130½ Millionen Fahrgäste befördert.

Im Staate Victoria hat die Hauptstadt Melbourne ein Straßenbahnnetz von 48 Meilen (77 km), von denen 43½ Meilen mit Kabel und 4½ Meilen noch mit Pferden betrieben werden. Dazu kommen noch etwa 15 Meilen Vorortstrecken. Das Anlagekapital beläuft sich auf 1 705 794 Lstr.; im Betriebsjahre 1902/03 sind 47½ Millionen Personen befördert worden. Das Straßenbahnnetz steht im Eigentum der Stadt Melbourne, ist aber an einen Betriebsunternehmer verpachtet.

Die Stadt Brisbane hatte früher eine Pferdebahn, die seit dem Jahre 1897 für den elektrischen Betrieb eingerichtet worden ist. Sie hat eine Betriebslänge von 28 Meilen (45 km). In anderen Orten des Staates Queensland sind weitere 37 Meilen (60 km) Straßenbahnen im Betriebe. Im Betriebsjahre 1902/03 haben die Straßenbahnen von Queensland 18¼ Millionen Personen gefahren.

In Süd-Australien hat die Hauptstadt Adelaide eine Pferdebahn, die zur Zeit für elektrischen Betrieb eingerichtet wird.

In West-Australien haben Perth, Kalgoorlie, Freemantle und Boulder City elektrische Straßenbahnen. Der Staat selbst betreibt eine 8½ Meilen lange Straßenbahn, die den Hafen Roebourne mit der Stadt Cossack, im Nordwesten des Staates, verbindet.

Endlich ist noch die seit 1901 eröffnete elektrische, 9 Meilen lange Straßenbahn von Hobart (Tasmanien) zu erwähnen, die im Betriebsjahre 1902/03 1½ Millionen Fahrgäste befördert hat.

Sämtliche elektrische Bahnen Australiens werden mit Oberleitung betrieben.

Die bayerischen Lokalbahnen im Jahre 1903.[1])

Die bisherige Unterscheidung zwischen Vizinal- und Lokalbahnen ist fallen gelassen. Die Darstellung der Betriebsergebnisse wird für sämtliche Lokalbahnen gegeben.

Mit Ausschluß der gepachteten Linien Augsburg — Haunstetten und Ludwigsstadt — Lehesten standen Ende 1903 zusammen 94 Lokalbahnen mit einer Betriebslänge von 1794,16 km, gegen 84 Bahnen mit 1563,68 km Länge am Ende 1902, im Betriebe. Für den Bau aller der Eisenbahnverwaltung eigentümlich gehörenden Lokalbahnen ist im ganzen ein Betrag von 115 432 207 M aufgewendet worden, wovon der Staat 105 547 696 M aufgebracht hat. Die finanziellen Ergebnisse gestalteten sich für die Lokalbahnen, die ein volles Jahr im Betriebe gestanden haben, in nachstehender Weise:

		1903
Einnahmen	M	7 190 968
Ausgaben	„	5 821 126
Überschuß	„	1 369 842
Verzinsung des vom Staate aufgewendeten Anlagekapitals	%	1,54
Verhältnis der Ausgaben zu den Einnahmen	„	80,95

Im nachstehenden sind die Betriebsergebnisse der Lokalbahnen mit vollem Jahresbetrieb im Jahre 1903 übersichtlich zusammengestellt:

		1903
Betriebslänge am Jahresschluß	km	1 522,65
Gesamtbauaufwand:		
im ganzen	M	98 509 116
auf 1 km Betriebslänge	„	64 696
davon wurden aus Staatsmitteln bestritten:		
im ganzen	„	89 131 675
im Verhältnis des Gesamtbauaufwandes	%	90,48
Bestand der Betriebsmittel:[1])		
Tenderlokomotiven	Stck.	156
Personenwagen	„	487
Gepäck- u. Güterwagen	„	356
Leistungen der Betriebsmittel:		
Lokomotiv-Nutzkm	Anz.	4 955 717
Wagenachskm:		
der Personenwagen	„	25 627 915
der Pack- u. Güterwagen	„	41 983 296
im ganzen	„	67 611 211
Personenverkehr:		
Beförderte Personen	„	9 241 057
Geleistete Personenkm	„	108 170 676
Gepäck	t	25 674
Güterverkehr:		
Eilgut	„	31 159
Stückgut	„	253 988
Wagenladungen	„	3 422 946
zusammen	„	3 708 093
Geleistete Gütertonnenkm	Anz.	55 790 581
Viehverkehr:		
in Wagenladungen	„	13 847
nach der Stückzahl	Stck.	37 043

[1]) Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 267 ff. Bericht über die Ergebnisse des Betriebes der Königl. bayerischen Staatseisenbahnen, der Bodensee-Dampfschiffahrt, des Ludwig-Donau-Main-Kanals, der Kettenschleppschiffahrt auf dem Main und des Frankentaler Kanals im Betriebsjahre 1903. München.

[1]) Zum Teil sind die Bahnen ohne eigenen Fuhrpark, weil der der Hauptbahnen übergeht.

		1903
Einnahmen:		
aus dem Personenverkehr:		
überhaupt	M	2 931 445
auf 1 Personenkm . . .	Pf	2,71
aus dem Gepäckverkehr .	M	134 530
aus dem Güterverkehr:		
überhaupt	„	3 520 860
auf 1 Tonnenkm. . . .	Pf	6,31
aus der Beförderung von Vieh, Leichen und Fahrzeugen	M	158 373
sonstige Einnahmen, Nebenerträge	„	445 760
im ganzen	„	7 190 968
auf 1 km Betriebslänge . .	„	4 723
Ausgaben:		
persönliche	„	2 243 094
Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Bahnanlagen, ausschließlich Erneuerung des Oberbaues	„	893 274
Unterhaltung der Betriebsmittel:		
Kosten der Lokomotivfeuerung	„	1 172 429
sonstige Kosten	„	256 687
übrige Ausgaben.	„	153 338

		1903
Rücklagen für die Erneuerung:		
des Oberbaues.	M	595 838
der Fahrbetriebsmittel .	„	330 867
Vergütung für die Mitbenutzung des Hauptwagenparks	„	175 601
im ganzen	„	5 821 126
auf 1 km Betriebslänge . .	„	3 823
in Prozenten der Einnahmen	%	80,95
Überschuß:		
überhaupt	M	1 369 842
auf 1 km Betriebslänge . .	„	900
in Prozenten der Einnahmen	%	19,05
in Prozenten des Staats-Bauaufwandes	„	1,54
Beamte und Bedienstete . .	Anz.	1 337
Agenten	„	180

Von dem Bauaufwande Ende 1903 entfallen:

	auf Verwaltungskosten	auf Bahnkörper und Schienenlage	auf Hochbauten, Telegraphen und Einrichtungen	auf Fahrmaterial	Zusammen im ganzen	Zusammen auf 1 km Bahnlänge
	M	M	M	M	M	M
bei den Vizinalbahnen	678 621	10 252 379	2 760 895	1 765 678	15 457 573	92 328
bei den vollspurigen Lokalbahnen (ausschließlich der gepachteten Strecken)	8 581 262	71 418 639	11 991 189	9 781 783	101 772 873	62 672
bei der schmalspurigen Lokalbahn Eichstätt Bahnhof—Kinding	101 265	1 140 514	205 853	163 993	1 611 625	45 733

Über letztere, 35,24 km lange Bahnlinie von 1 m Spurweite finden sich nachstehende Angaben: An Transportmitteln waren vorhanden: 5 Tenderlokomotiven, 11 Personenwagen, 34 Gepäck- und Güterwagen und 68 Rollschemel zur Beförderung vollspuriger Güterwagen. Geleistet haben im Jahre 1903

die Lokomotiven . 121 701 Lokomotiv-Nutzkm,

die Wagen . . . . 1 558 942 Wagenachskm.

Befördert wurden im Berichtsjahre 224 444 Personen und 62 297 t Güter. An Personenkilometern sind 1 943 263, an Gütertonnenkilometern 971 269 geleistet worden.

Die finanziellen Ergebnisse waren folgende:

	M
Einnahmen aus dem Personenverkehr	57 530
Einnahmen aus dem Gepäckverkehr	2 316
Einnahmen aus dem Güterverkehr	58 077
Sonstige Einnahmen	10 028
im ganzen . . .	127 951
Ausgaben . . .	135 520
Fehlbetrag . . .	7 569

Beschäftigt wurden 1903 41 Beamte und Bedienstete, sowie 5 Agenten.

Längennachweis der Lokal- und Straßenbahnen in Frankreich im Jahre 1904.[1])

1. Lokalbahnen.

	km
a) Die Betriebslänge betrug am 31. Dezember 1903	6125
Im Jahre 1904 wurden eröffnet	296
Am 31. Dezember 1904 waren demnach im Betrieb	6421
b) Konzessioniert waren bis zum 31. Dezember 1903	7849
Im Jahre 1904 wurde die Konzession erteilt für	481
Am 31. Dezember 1904 waren demnach konzessioniert	8330

2. Straßenbahnen.

	km
A. Straßenbahnen für Personen und Güter.	
a) Die Betriebslänge betrug am 31. Dezember 1903	4051
Im Jahre 1904 wurden eröffnet	446
Am 31. Dezember 1904 waren demnach im Betrieb	4497
b) Konzessioniert waren bis zum 31. Dezember 1903	5724
Im Jahre 1904 wurde die Konzession erteilt für	171
Im Jahre 1904 wurde die Konzession zurückgezogen für	60
Am 31. Dezember 1904 waren demnach konzessioniert	5835
B. Straßenbahnen für Personen und Stückgüter und für Personen allein.	
a) Die Betriebslänge betrug am 31. Dezember 1903	1906
Im Jahre 1904 wurden eröffnet	47
Am 31. Dezember 1904 waren demnach im Betrieb	1953
b) Konzessioniert waren bis zum 31. Dezember 1903	2251
Im Jahre 1904 wurde die Konzession erteilt für	30
Im Jahre 1904 wurde die Konzession zurückgezogen für	4
Am 31. Dezember 1904 waren demnach konzessioniert	2277

In Algier waren am 31. Dezember 1904 43 km Lokalbahnen im Betrieb und 162 km konzessioniert und 326 km Straßenbahnen im Betrieb und 430 km konzessioniert.

[1]) Die Angaben sind dem Journal officiel de la République française, 1905, No. 63, S. 1485 u. ff. entnommen.

Die niederländischen Kleinbahnen im Jahre 1903.[1])

Nach amtlichen Quellen[2]) bestand das niederländische Kleinbahnnetz am 31. Dezember 1903 aus 66 Unternehmungen mit einer Betriebslänge von rund 1754 km (gegen 62 Unternehmungen mit rund 1676 km Betriebslänge im Vorjahre). Davon hatten 24 Unternehmungen (235,4 km) Pferdebetrieb, 31 Unternehmungen (825,3 km) Lokomotivbetrieb, 7 Unternehmungen (604,8 km) Lokomotiv- und Pferdebetrieb, 1 Unternehmen (34,3 km) Lokomotiv-, Pferde- und elektrischen Betrieb, 1 Unternehmen (36,9 km) Pferde- und elektrischen Betrieb und endlich 2 Unternehmen (17,0 km) ausschließlich elektrischen Betrieb.

Doppelgleisig waren 120,3 km.

Von den 1754 km Bahnen hatten rund

576 km eine Spurweite von 1,435 m und darüber,
735 „ „ „ „ 1,067 „ ,
214 „ „ „ „ 1,000 „ ,
229 „ „ „ „ 0,750 „ und weniger.

Befördert wurden im Jahre 1903 (gegen 1902)[3]):

an Personen	71 950 350	(67 453 596),
„ Gütertonnen	795 077	(682 565).

Außerdem wurden befördert: 17 632 Kolli 827 Wagenladungen und 13 876 Stück Vieh, wovon das Gewicht nicht angegeben werden kann.

Die Einnahmen haben betragen:

im Personenverkehr	6 587 695 fl.	(6 149 254 fl.),
„ Güterverkehr	928 135 „	(886 185 „),
„ Gesamtverkehr[4])	7 799 215 „	(7 064 371 „).

An Betriebsmitteln waren vorhanden Ende 1903 (1902)[3]):

Lokomotiven	370	(346),
Pferde	2 031	(1 972),
Personenwagen	1 638	(1 541),
Güterwagen	1 414	(1 344).

Einen Überblick über die Betriebsverhältnisse einiger Hauptlinien gewährt nachfolgende Zusammenstellung:

[1]) Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 609 ff. Die niederländischen Kleinbahnen im Jahre 1902.

[2]) Statistiek van het vervoer op spoorwegen en tramwegen over het jaar 1903. Uitgegeven door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid. 's Gravenhage 1904.

[3]) Die Klammerzahlen beziehen sich auf das Vorjahr.

[4]) Mit 283 385 fl. (294 929 fl.) sonstige Einnahmen.

Es betrugen	Bahnlänge	Spurweite	Betriebskraft	Beförderte Personen	Beförderte Güter	Erzielte Einnahme im Personenverkehr	Erzielte Einnahme im Güterverkehr	Erzielte Einnahme überhaupt (mit sonstigen Einnahmen)	Verkehrseinnahme für das Tagkm
	km	m		Anzahl	t	fl.	fl.	fl.	fl.
Niederländische Straßenbahn	174,8	1,435	Pferde u. Dampf	1 088 365	42 450	288 644	121509	445 331	7,06
	[1])(175,1	1,435	desgl.	1 047 646	39 582	290 535	128238	454 224	7,49)
Nymwegische Straßenbahn .	17,8	1,067	desgl.	455 000	—	53 155	3 553	60 421	9,30
	(17,8	1,067	desgl.	416 000	—	49 980	4 060	62 025	9,55)
Ooster Dampfstraßenbahn .	59,4	1,067	Dampf	700 000	21 150	149 997	26 410	214 592	9,48
	(59,4	1,067	desgl.	645 000	28 000	144 788	29 611	219 924	9,71)
Amsterdamer Omnibus-Gesellschaft	[2])36,9	1,42 u. 1,435	Pferde u. Elektrizit.	27 766 010	—	1 779 692	—	1 779 692	142,99
	(34,2	1,42	desgl	26 511 455	—	1 704 831	—	1 704 831	137,78)
Rotterdamer Straßenbahn .	[3])129,8	1,435 u. 1,067	Dampf u. Pferde	12 854 993	51 677	846 794	63 440	958 609	70,02
	(117,3	1,435 u. 1,067	desgl.	12 080 666	38 217	801 233	56 025	900 794	70,00)
Haagsche Straßenbahn . .	[4])34,9	[5])	[5])	9 386 739	—	824 476	—	824 476	—
	(34,0			9 012 957	—	751 461	—	763 252	—)
Haag—Scheveningen . . . (Staatseisenbahngesellschaft)	4,8	1,435	Dampf	932 823	1 894	107 889	1 971	110 114	63,51
	(4,8	1,435	desgl.	918 221	1 770	108 146	1 862	110 254	63,59)
Holländische Eisenbahn-Gesellschaft (Haag Bahnhof—Scheveningen Strand) . .	9,5	1,435	desgl.	—	146 728	Angaben fehlen			
	(9,0	1,435	desgl.	—	177 402)				
Süd-Niederländische Dampfstraßenbahn	[6])96,0	1,067	Dampf u. Pferde	585 650	7 834	104 049	55 566	166 520	5,67
	(95,8	1,067	desgl.	582 694	7 146	102 228	50 870	158 744	7,35)
Kerkrade—Simpelveld .	8,0	1,435	Dampf	—	169 135	—	49 135	49 135	20,98
	(8,0	1,435	desgl.	—	137 432	—	65 413	65 443	28,30)

[1]) Die Klammerzahlen beziehen sich auf das Betriebsjahr 1902. — [2]) Davon 28,2 km doppelgleisig. — [3]) Davon 19,4 km doppelgleisig. — [4]) Davon 14,2 km doppelgleisig und zwar 8,3 km beim Pferde-, 4,7 km beim Elektrizitäts- und 1,2 km beim Dampfbetrieb. — [5]) Es hatten 20,3 km (1,445 m) Pferde-, 5,5 km (1,445 m) elektrischen und 8,5 km (1,435 m) Dampfbetrieb. — [6]) Davon 8,0 km doppelgleisig.

Bücherschau.

Koch, Dr. G. Personenverkehr in den Jahren 1901 und 1902. Sonderabdruck aus dem 12. Jahrgang des statistischen Jahrbuchs deutscher Städte. Breslau 1904.

Wie in früheren Jahren hat Dr. Koch über das Verkehrswesen in den großen Städten Deutschlands statistische Angaben zusammengestellt, die dieses Mal die Ergebnisse der Jahre 1901 und 1902 berücksichtigen. Er behandelt nur die Städte über 50 000 Einwohner und faßt wirtschaftlich zusammengehörige Orte, wie Berlin mit seinen Vororten, Hamburg mit Altona, Hannover mit Linden usw. zu einer Einheit zusammen. Diejenigen Verkehrsmittel, die keinen rein städtischen Charakter haben, sind ausgeschieden; es fehlen daher die Straßenbahnen einiger Orte, wie Beuthen, Gleiwitz, Königshütte, weil sie in erster Linie den Verkehr mit Nachbarorten bedienen und daher nicht als städtische

Straßenbahnen im eigentlichen Sinne aufzufassen sind.

Alle Städte Deutschlands von 50 000 Einwohnern und darüber, mit alleiniger Ausnahme von Osnabrück, sind im Besitz von Straßenbahnen. Die Besprechung dieses Verkehrsmittels und seiner Betriebsergebnisse nimmt den größten Raum in der Kochschen Abhandlung ein. Die Quelle, aus der er schöpft, ist die Kleinbahnstatistik der Zeitschrift für Kleinbahnen; seine Zusammenstellung hat aber auch neben der jährlich in der Zeitschrift für Kleinbahnen erscheinenden systematischen Bearbeitung dieser Statistik selbständiges Interesse, weil seine Berechnungen sich auf ein besonderes Gebiet, das der großen Städte, beschränkt, während in der Zeitschrift für Kleinbahnen die Betriebsergebnisse der gesamten Straßenbahnen Deutschlands berücksichtigt werden. So ist es z. B. interessant, daß Koch für die im Privatbesitz befindlichen Straßenbahnen der großen Städte eine Durchschnittsdividende von 6,6 % im Jahre 1901 und 6,7 % im Jahre 1902 berechnet, während es nicht wohl angängig ist, für alle Straßenbahnen Deutschlands einen solchen Durchschnitt zu berechnen, da ihre Zahl zu groß und die Höhe ihrer Überschüsse — manche haben sogar mit Betriebsverlust gearbeitet — zu verschieden ist.

Neben den Straßenbahnen werden auch die andern städtischen Verkehrsmittel, Omnibusse und Droschken, besprochen, während Koch eine Besprechung der städtischen Eisenbahnen und Personendampfer für das nächste Jahr in Aussicht stellt.

Mit der Entwicklung des Straßenbahnwesens haben die Omnibusse in den meisten Städten der jüngeren Konkurrentin weichen müssen. Wir finden sie noch in 9 größeren Städten, und darunter spielen sie nur in Berlin, Breslau, Hannover und Dresden eine bemerkenswerte Rolle. Und selbst in diesen Städten scheint der Omnibusverkehr in der Abnahme begriffen zu sein.

Die Zahl der Droschken ist, wie aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich, in den letzten Jahren beinahe dieselbe geblieben. Die Weiterentwicklung dieses Verkehrsmittels wird gleichfalls durch die Straßenbahnen gehemmt. Unter ihnen hat eine starke Verschiebung zugunsten der Taxameterdroschken stattgefunden; manche Städte — z. B. Leipzig, Königsberg, Charlottenburg — haben sogar nur Taxameterdroschken.

Jahre	Anzahl der Droschken		Standplätze
	überhaupt	Taxameter	
1900	15 566	8 505	2 090
1901	15 510	8 901	2 109
1902	15 579	9 735	2 116

v. R.

Zacharias, Johannes, Ingenieur. Des Elektroingenieurs Taschenbuch für Bau und Betrieb elektrischer Bahnen. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1904. Preis 15,00 M.

In der vorliegenden deutschen Bearbeitung des in England sehr beliebten Werkes: The Engineering and Electric Traction Pocket-Book von Philip Dawson (London Engineering) behandelt der bekannte Verfasser in knapper Form eingehend alle für den Bau und Betrieb elektrischer Bahnen wesentlichen Einrichtungen, insbesondere die Gleise, die Leitungen, die Maschinen, die elektrischen Schaltvorrichtungen und Apparate, die Kraftwerke und die Betriebsmittel. Zur Erläuterung sind außer zahlreichen guten Abbildungen und übersichtlichen Tabellen sehr wertvolle Angaben über Anlage- und Betriebskosten beigefügt.

Einzelne Abschnitte des englischen Werks (z. B. diejenigen über Dampfkessel, Dampfmaschinen, Gasmaschinen) sind in die deutsche Bearbeitung nicht übernommen, um den Umfang der ersten Auflage nicht allzu groß zu gestalten. Diese Beschränkung kann als Nachteil nicht empfunden werden, weil in der deutschen Literatur gerade für diese Sondergebiete gute Bücher vorhanden sind.

Das Werk kann sowohl dem in der Praxis stehenden Ingenieur wie dem Studierenden warm empfohlen werden, weil es zahlreiche Angaben enthält, die in deutschen, englischen und amerikanischen Handbüchern, Zeitschriften und Kalendern zerstreut und zum Teil nur schwer zugänglich sind.

Wenn in einer späteren Auflage die englischen Maß-, Gewichts- und Preisangaben in noch weitergehender Weise durch deutsche Bezeichnungen ersetzt werden könnten, so würde der Wert des Buches noch wesentlich erhöht werden. *A.*

Kübler, Wilhelm, Ingenieur, a. o. Professor an der Königl. Sächsischen Techn. Hochschule in Dresden. Der Drehstrommotor als Eisenbahnmotor. Leipzig 1903. Arthur Felix. Preis 6,60 M.

Eine Polemik, die in der Elektrotechnischen Zeitschrift zwischen dem Verfasser des obigen Buches und einigen Fachleuten über die Frage entstand, ob der Gleichstrom- oder der Drehstrommotor für den Bahnbetrieb vorteilhafter sei, veranlaßte den Verfasser, zu dieser Frage einiges Material zusammenzutragen. Er unternahm eingehende Versuche auf der mit Drehstrom betriebenen Vollbahn Burgdorf —Thun, deren Ergebnisse in dem vorliegenden Werke unter Benutzung der Erfahrungen, die auf der Schnellbahnstrecke Marienfelde — Zossen zur Klarlegung der Überlegenheit des Drehstrommotors als Eisenbahnmotor über den Gleichstrommotor zusammengestellt sind, nachdem in den ersten Abschnitten die Vor- und Nachteile beider Systeme durch theoretische Erwägungen und Berechnung klargestellt sind.

Das durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Material bietet einen anerkennenswerten Beitrag zur Lösung der Frage der Einführung des elektrischen Betriebes auf Vollbahnen.

Das Königliche Materialprüfungsamt der Technischen Hochschule Berlin auf dem Gelände der Domäne Dahlem beim Bahnhof Groß-Lichterfelde-West. Berlin 1904. Julius Springer. Denkschrift zur Eröffnung, bearbeitet von dem Direktor A. Martens, Professor und Geheimer Regierungsrat, und dem Bauleitenden M. Guth, Königlicher Landbauinspektor. Mit zahlreichen Textfiguren und sechs Tafeln.

Der stattliche Band enthält außer einer geschichtlichen Darstellung der bisherigen Tätigkeit der Prüfungsanstalten, aus denen die neue Anstalt hervorgegangen ist, nämlich der Mechanisch-Technischen und der Chemisch-Technischen Versuchsanstalt sowie der Prüfungsanstalt für Baumaterial eine ausführliche Beschreibung des neuen Gebäudes, das mit allen Mitteln der modernen Technik ausgestattet ist. Durch eine Reihe maßstablich gezeichneter Figuren und viele Schaubilder, werden die inneren Einrichtungen, Möbel, Instrumente, Maschinen usw. vorgeführt. Durch Angaben über die Beschaffungskosten und die Lieferanten wird das Werk zu einem brauchbaren Nachschlagebuch für jeden, der sich mit der Einrichtung von Versuchsanstalten zu befassen hat. Aber auch der Nichtfachmann wird das Buch wegen der geschickten Art der Darstellung und der trefflichen bildlichen Ausstattung gern zur Hand nehmen.

Verzeichnis der an die Redaktion eingesandten Bücher:

Benischke, Dr. Gustav. Die anachronen Drehstrommotoren, ihre Wirkungsweise, Prüfung und Berechnung. Braunschweig 1904. geb. 6 M.

Jahrbuch der deutschen Braunkohlen- und Steinkohlenindustrie 1905. V. Jahrgang. Halle 1905. 6 M.

Poschenrieder, P. Bau und Instandhaltung der Oberleitungen elektrischer Bahnen. München u. Berlin 1904. 9 M.

Stoll, Dr. Hans. Alkohol und Kaffee in ihrer Wirkung auf Herzleiden und nervöse Störungen. II. Auflage. Leipzig 1905. Verlag des Reichs-Medizinal-Anzeigers. 0,50 M.

Andrew J. Nellis. Street Railroad Accident Law. Albany (N. Y.) 1904.

Zeitschriftenschau.

Annalen für Gewerbe und Bauwesen. 1905.

[*56. Bd., 6. Heft, S. 101.*]

Über Schmalspurbahnen.

Schwabe sucht gegenüber früheren Ausführungen in der Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen gegen die Anwendung einer kleineren als der Meterspur bei unseren Kolonialbahnen, gestützt auf statistische Angaben, den Nachweis zu erbringen, daß Spurweiten von 75 und 60 cm berechtigt sind, weil sie geringere Anlage- und Betriebskosten erfordern und ihnen die befürchteten Nachteile erfahrungsgemäß nicht anhaften.

[56. Bd., 6. Heft, S. 111.]

Internationale Automobil-Ausstellung in Berlin.

Eingehende Beschreibung der ausgestellten Gegenstände von Pflug. Die Besprechung beginnt mit dem Dampfwagen, insbesondere mit dem Kraftwagen von Altmann, der in allen seinen Teilen ausführlich behandelt wird.

Eisenbahntechnische Zeitschrift f. d. Gesamtgebiet der Vollbahn, Kleinbahn und Straßenbahn. 1905.

[11. Jahrg., No. 6 u. 7, S. 161 u. 189.]

Die elektrische Straßenbahn in Norrköping (Schweden)

umfaßt ein Netz von 5,075 km, sie ist eingleisig, mit 150 m langen Ausweichen und wird mit Gleichstrom betrieben. Mitteilungen über das Bahnnetz, das Kraftwerk, den Oberbau, die Leitungs- und Rückleitungsanlagen und die sonstige Streckenausrüstung, ferner über die Fahrzeuge und deren Ausrüstung, den Wagenschuppen und die Werkstätte.

[11. Jahrg., No. 7, S. 194.]

Von der internationalen Automobilausstellung zu Berlin 1905

gibt H. Dominik einige Mitteilungen über die bemerkenswertesten Ausstellungsgegenstände.

Elektrische Bahnen und Betriebe. 1905.

[3. Jahrg., 8. Heft, S. 137.]

Einachsige Drehgestelle für elektrisch angetriebene Straßenbahnwagen.

W. Hildebrand weist auf die Notwendigkeit hin, in den meisten europäischen Städten beim zweiachsigen Straßenbahnwagen zu bleiben, dessen Achsen aber derart einstellbar anzuordnen, daß die Wagen bei etwa 6 m Kastenlänge anstandslos Bogen von 15 m Halbmesser durchfahren können. Nach Hervorhebung der Mängel der mehrfach verwendeten freien Lenkachsen geht Verfasser zur näheren Beschreibung der neuerdings mit Erfolg angewandten einachsigen Drehgestelle über.

[3. Jahrg., 8. Heft, S. 147.]

Die neuen elektrischen Lokomotiven der Veltlinbahn.

Schluß der Arbeit von Béla Valatin mit Angaben über die elektrische Ausrüstung der dritten Lokomotive und über den seit Frühjahr 1904 ohne Störung durchgeführten Betrieb der drei Lokomotiven.

[3. Jahrg., 9. Heft, S. 153.]

Das Elektrizitätswerk Wiesloch

ist mit Heidelberg durch eine elektrisch betriebene Kleinbahn von rd. 13 km Länge verbunden. Sie ist eingleisig und benutzt die Landstraße, die stärkste Steigung beträgt 6,6%. Kurze Mitteilungen über die elektrische Ausrüstung der Strecke und der Wagen sowie über die Betriebsergebnisse.

[3. Jahrg., 9. Heft, S. 163.]

Hamburger Stadtbahn.

Kurze Mitteilungen über die Absicht, die Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn und deren Stadtbahnverlängerung elektrisch zu betreiben.

[3. Jahrg., 10. Heft, S. 178.]

Über Bremssysteme für elektrische Straßenbahnen

gibt Ph. Scholtes eine allgemeine Übersicht. Er unterscheidet drei Hauptgruppen, nämlich a) Betriebe mit Handbremsen, die nur ausnahmsweise in Notfällen Kurzschlußbremsung anwenden, b) Betriebe mit elektrischen Bremsen in Verbindung mit Handbremsen und c) Betriebe mit Luftbremsen, die daneben Handbremsen oder Kurzschlußbremsen verwenden. Die verschiedenen Bremssysteme werden besprochen.

[3. Jahrg., 10. Heft, S. 182.]

Über die Kontrolle der elektrischen Anlagen elektrischer Bahnen

hat auf dem Wiener Kongreß Pedriali aus Brüssel näher berichtet. Alle Gesellschaften halten eine etwa sechsmonatige Untersuchung des Isolationszustandes der einzelnen Teile der Linien für notwendig, wobei die Kontrolle in zwei Teile zu scheiden ist, nämlich: die Kontrolle des Gesamtnetzes und einzelner getrennt gespeister Teile und in die Kontrolle der Linienausrüstung. Der Berichterstatter macht über die Art und Durchführung der Überwachung nähere Mitteilungen.

Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[26. Jahrg., 11. u. 12. Heft, S. 252 u. 270.]

Die New Yorker Untergrundbahn.

Fortsetzung und Schluß der Arbeit von S. G. Freund, mit ausführlicher Beschreibung der Schalttafelanlage und der Zusatzmaschinen. Weiter bespricht der Verfasser die Einrichtungen zur künstlichen Beleuchtung der Tunnel und behandelt zum Schluß die Stromzuführungsanlage durch dritte Schiene und die Stromabnehmer.

Engineering. 1905.

[79. Bd., No. 2046, S. 364.]

Der Selbstfahrerzug für Straßen von Renard

ist nach den ersten Versuchsfahrten in gemeinsamer Arbeit des Erfinders und der

Wagenbauanstalt von Surcouf verbessert und hat nun eine Gestalt gewonnen, die Erfolg verspricht. Durch ausgedehnte Versuche ist die auf verschiedenen Steigungen und bei verschiedenen Geschwindigkeiten mögliche Nutzladung festgestellt. Die Ergebnisse werden mitgeteilt; das Verhältnis von Nutzlast zu totem Gewicht kann auf 10:5,8 angenommen werden.

[*79. Bd., No. 2047, S. 372.*]

Die Selbstfahrer-Ausstellung,

die im März in der Agrikultur - Halle in London abgehalten wurde, war schon die dritte in diesem Jahr. Sie zeigte in der großen Masse der Ausstellungsgegenstände wenig Neues und machte mehr den Eindruck eines Marktes als den der Ausstellung. Einige der ausgestellten Fahrzeuge waren aber immerhin auch vom Standpunkt des Ingenieurs bemerkenswert, sie werden kurz besprochen.

Engineering News. 1905.

[*53. Bd., No. 8, S. 210.*]

Elektrischer Betrieb auf der Paris-Orléans-Bahn in Paris.

Mitteilungen über die elektrischen Lokomotiven für die Fernzüge auf den Tiefbahnstrecken in Paris und die Triebwagen für die Vorortbahnen bei Paris.

[*53. Bd., No. 9, S. 234.*]

Verlegen von Straßenbahngleisen in Cincinnati; Bedingungen für Bitumen-Pflaster.

J. M. Harper macht Mitteilungen über die Bauweise der Straßenbahngleise mit Betonbettung und des anschließenden Straßenpflasters.

Le Génie Civil. 1904/05.

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 19, S. 303.*]

Anwendung der Schraube ohne Ende bei den Transmissionen der elektrischen Bahnen.

Kurze Mitteilungen von Somach über die Vorzüge der Schrauben ohne Ende zu Transmissionszwecken bei Straßenbahnwagen unter Anführung von Beispielen über deren Anwendung in Zürich.

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 20, S. 321.*]

Anwendung von Selbstfahrzeugen auf den Eisenbahnen.

F. Barbier gibt einen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Verwendung von Selbstfahrern auf den Eisenbahnen der verschiedenen europäischen Bahnen und stützt sich dabei auf den Bericht von Ziffer auf der Wiener Versammlung des internationalen Straßen- und Kleinbahnvereins.

Mitteilungen des österreichischen Vereins für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens. 1905.

[*13. Jahrg., 3. Heft, S. 108.*]

Über den Automobilismus (Selbstfahrwesen) im Verkehr auf Eisenbahnen im allgemeinen und insbesondere auf Lokal- und Kleinbahnen.

Fortsetzung des von E. A. Ziffer auf dem internationalen Straßenbahn- und Kleinbahnkongreß in Wien erstatteten Berichtes mit Angaben über amerikanische Dampfwagen, ferner über Wagen, die Benzin, Gas und Spiritus als Triebkraft verwenden.

Österreichische Eisenbahn-Zeitung. 1905.

[*27. Jahrg., No. 10, S. 122.*]

Motorwagen auf den königl. bayerischen Staatsbahnen.

Auf einigen kurzen Strecken bei München werden seit einiger Zeit mit Dampftriebwagen von Ganz & Co. Versuche gemacht, die bisher zu recht befriedigenden Ergebnissen geführt haben. Kurze Mitteilungen über diese.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. 1905.

[*28. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 3, S. 180.*]

Die neuen elektrischen Lokomotiven der Veltlin-Bahn

werden von M. Fr. Koromzay beschrieben. Während die älteren Lokomotiven nur für den Güterverkehr bestimmt und daher auf eine Geschwindigkeit von 32 km/Std. beschränkt waren, können die neuen Lokomotiven einen Zug von 270 t mit 64 km/Std., der Geschwindigkeit der Personenzüge, befördern. Verfasser bespricht die mechanische Konstruktion und elektrische Ausrüstung der Lokomotiven, ferner die Einrichtungen zur Steuerung mit Preßluft und macht einige Mitteilungen über die Betriebsleistungen.

Street Railway Journal. 1905.

[*25. Bd., No. 10, S. 464.*]

Bemerkenswerte Kraftanlage in Olympia, Wash.

Beschreibung des mit Wasserkraft betriebenen Kraftwerks der Olympia Licht- und Kraftgesellschaft und einige Mitteilungen über die zugehörige Straßenbahn.

[*25. Bd., No. 10, S. 466.*]

Ein neuer verwandelbarer Wagen der Schnellverkehrs - Gesellschaft in Brooklyn.

Die Wagen sind vierachsig, haben Quersitze und einen Mittellängsgang und fassen

bei einer Kastenlänge von 12,5 m 48 Sitzplätze, die allerdings nach amerikanischer Gewohnheit sehr eng sind.

[*25. Bd., No. 10, S. 468.*]

Wagenräder. — Eine Studie über ihre Kosten.

D. F. Carver gibt Vergleiche über die Kosten von Rädern aus Gußeisen mit solchen aus gewalztem Stahl mit Stahlreifen und über die Dauer der verschiedenen Räderarten bei starkem Straßenbahnbetrieb. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind zeichnerisch dargestellt.

[*25. Bd., No. 10, S. 470.*]

Verkehrspflege. — 1. Der Verkehrsagent.

E. P. Hulse bespricht dio zur Belebung des Verkehrs geeigneten Verwaltungs- und Betriebsmaßnahmen und erörtert die Eigenschaften und Pflichten, die ein Verkehrsleiter besitzen und erfüllen muß.

[*25. Bd., No. 10, S. 472.*]

Wie ein guter Vormann gebildet wird.

Auszug aus einem Vortrag von Vroeland über die Frage der Erziehung und Heranbildung geeigneter Vormänner aus der Zahl der Arbeiter. Die Frage ist von um so größerer Bedeutung, als bei der stetig steigenden Arbeiterzahl der Verkehrsunternehmen die leitenden Personen die unmittelbare Fühlung mit den Arbeitern immer mehr verlieren.

[*25. Bd., No. 10, S. 480.*]

Parkvergnügungen.

Beschreibung mehrerer von Straßenbahnen eingerichteter Vergnügungsveranstaltungen.

[*25. Bd., No. 10, S. 488 u. 489.*]

Halbverwandelbarer Wagen für die Schnellverkehrs-Gesellschaft von Philadelphia und bemerkenswerte Wagen für Jackson, Miss.

Die ersteren dieser Wagen sind vierachsig, mit 8,5 m langen Wagenkasten, die letzteren zweiachsig und 6,4 m lang. Bei beiden liegen die Quersitze zu beiden Seiten eines mittleren Längsganges.

[*25. Bd., No. 11, S. 502.*]

Das Kraftwerk der Indianapolis-Cincinnati Traction Co.

wird näher beschrieben, auch werden Angaben über die Schalttafel, die Fahrschalter und Stromabnehmer an den Fahrzeugen gemacht. Die betreffende Bahn wird mit Einphasenstrom betrieben.

[*25. Bd., No. 11, S. 509.*]

Das Ergebnis der letzten zwei Winter.

Mitteilungen über die Witterungsverhältnisse, den Schneefall und die für Schneeräumung in verschiedenen nordamerikanischen Städten von den Straßenbahngesellschaften aufgewendeten Kosten.

[*25. Bd., No. 11, S. 510.*]

Verkehrspflege. — 2. Beziehungen zu den Zeitungen.

Besprechung der Mittel, die am besten anzuwenden sind, um durch die Presse auf dio Belebung des Verkehrs einzuwirken.

[*25. Bd., No. 11, S. 512.*]

Märzversammlung der Vereinigung elektrischer Bahnen von Indiana.

Kurze Mitteilung über die Verhandlungen, die sich vorzugsweise mit Fahrpreisen und der Einführung von Meilenfahrscheinen beschäftigten.

[*25. Bd., No. 11, S. 518.*]

Bericht über Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Verminderung des Lärms auf der Union-Hochbahn in Chicago.

Eingehende Darlegung der Mittel zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit der sogenannten Schleifenhochbahn. Der Vorschlag geht im wesentlichen darauf hinaus, die Benutzungsweise der Gleise — Rechtsbetrieb und Linksbetrieb — zu ändern, um die Zahl der Schienenkreuzungen zu vermindern, weist aber auch darauf hin, daß eine durchgreifendo Verbesserung nur durch eine Beseitigung der Schienenkreuzungen zu erreichen ist. Weiter werden unter Hinweis auf die in New York, Liverpool und Berlin mit den Mitteln zur Verminderung des Geräusches gemachten Erfahrungen die verschiedensten Bauweisen besprochen, dabei wird vorgeschlagen, den Eisenbau durch einen Betonbau zu ersetzen.

[*25. Bd., No. 11, S. 527.*]

Tiefbahnen in Cleveland.

Zu gewissen Zeiten ist der Verkehr der Straßenbahnen im Mittelpunkt der Geschäftsstadt so stark, daß er kaum mehr bewältigt werden kann; es ist daher die Herstellung von fünf unterirdischen Endschleifen am Public square vorgeschlagen, die an einen gemeinsamen Bahnsteig anschließen sollen, so daß die Reisenden leicht umsteigen können. Ein Verkehr über den Platz weg ohne Umsteigen wäre dann ausgeschlossen, aber diese zweifellose Verkehrsbelästigung wird gegenüber den jetzigon Zuständen als das kleinere Übel betrachtet.

[*25. Bd., No. 12, S. 540.*]

Die jüngste Arbeit der Kommission für Versuche auf elektrischen Bahnen.

Beschreibung der Einrichtungen des Versuchswagens zur Messung des Luftwiderstandes bei hohen Geschwindigkeiten.

[25. Bd., No. 12, S. 543.]

Beleuchtung und Lüftung der Wagen.

J. P. Fox macht Mitteilungen über verschiedene Beleuchtungskörper und die Mittel zur raschen Entdeckung von Mängeln sowie über die Lüftungseinrichtungen auf mehreren europäischen Bahnen.

[25. Bd., No. 12, S. 545.]

Neuer 4000 Typ-Wagen für Buffalo.

Der Wagen ist vierachsig und für den Vorort- und Nachbarortverkehr bestimmt. Verschiedene besondere Einrichtungen werden näher beschrieben.

[25. Bd., No. 12, S. 548.]

Schmelzer oder Stromunterbrecher zum Schutz von Bahnapparaten.

Edw. Taylor erörtert die Vorzüge und Nachteile der beiden Einrichtungen und deren zweckmäßigste Verwendungsweise.

[25. Bd., No. 12, S. 552.]

Verkehrspflege. — 3. Anzeigen anderer Art als in Zeitungen.

Besprechung der von den Straßenbahnverwaltungen herauszugebenden Reklamen, Fahrpläne usw.

[25. Bd., No. 12, S. 560.]

Bestandsbericht über Straßenbahnen. I.

Auszug aus den ersten drei Kapiteln des amtlichen Berichts mit Angaben über den Verkehr in den verschiedenen Städten nach Einwohnerzahl und Betriebsleistungen.

[25. Bd., No. 12, S. 565.]

Die Eröffnung der Bloomington-Pontiac-Joliet-Einphasenbahn

hat Mitte März 1905 auf der rd. 17 km-Teilstrecke von Pontiac nach Odell stattgefunden. Kurze Mitteilungen über die Einrichtungen für Einphasen-Betrieb.

[25. Bd., No. 12, S. 567.]

Fahrzeuge für Newport News.

Kurze Angaben über einen halbverwandelbaren vierachsigen Wagen von 10,15 m Länge.

[25. Bd., No. 13, S. 578.]

Bauweise und Aufnahmefähigkeit von Wagen.

J. P. Fox macht Mitteilungen über die verschiedenen Wagenarten amerikanischer und europäischer städtischer Bahnen und stellt sie miteinander in Vergleich. Namentlich werden die Anordnungen der Türen und der Sitze und die Aufnahmefähigkeit behandelt.

[25. Bd., No. 13, S. 589.]

Stationsaufenthalte im Schnellverkehr.

Mitteilungen über den auf verschiedenen englischen und amerikanischen Stadtbahnen bei den verschiedenen Wagenarten nach den Betriebsergebnissen festgestellten durchschnittlichen Zugaufenthalt auf den Stationen.

[25. Bd., No. 13, S. 591.]

Die Einphasenbahn Murnau — Ober-Ammergau

wird kurz beschrieben.

[25. Bd., No. 13, S. 594.]

Geschweißte oder verlaschte und mit Bunden versehene Schienenstöße.

Die Vorzüge der nach dem Goldschmidtschen Thermitverfahren geschweißten Stöße gegenüber den verlaschten werden näher dargelegt.

[25. Bd., No. 13, S. 595.]

Begräbniswagen in Buffalo.

Ein vierachsiger Wagen mit einem besondern Abteil zur Aufnahme des Sarges und einem großen Raum für das Trauergefolge wird beschrieben und abgebildet.

[25. Bd., No. 13, S. 596.]

Die Bedienung selbsttätiger elektrischer Gleisweichen

wird beschrieben.

[25. Bd., No. 13, S. 598.]

Verkehrspflege. — 4. Was und wann ist anzuzeigen?

Die Beziehungen zwischen den Straßenbahnen und den Vergnügungen aller Art sowie Art und Form von Vergnügungsanzeigen usw. werden besprochen.

[25. Bd., No. 13, S. 605.]

Leitungsbauweise für Hochspannung bei elektrischen Bahnen.

Auszugsweise Wiedergabe zweier Vorträge, die G. A. Damon und Th. Varney auf der Märzversammlung des Instituts der Elektrizitäts-Ingenieure gehalten haben, mit kurzen Angaben über die anschließende Besprechung. Die Vortragenden haben namentlich über Art der Aufhängung und Isolierung gesprochen.

[25. Bd., No. 13, S. 614.]

Bestandsbericht über Straßenbahnen. II. Kapital und finanzielle Ergebnisse.

Fortsetzung des vorerwähnten amtlichen Berichts.

[25. Bd., No. 13, S. 618, 620 u. 622.

Beschreibung und Abbildung verschiedener Wagen, nämlich eines großen offenen Wagens für Soginaw, eines Salonwagens für die Joliet-Plainfield-Aurora und

eines verwandelbaren Wagens für Port Elisabeth in Süd-Afrika. Sämtliche Wagen sind vierachsig.

[25. Bd., No. 13, S. 621.]

Neue Kupplung für elektrische Wagen.

Beschreibung und Abbildung der Zug- und Stoßvorrichtungen einer Wagenkupplung.

The Railway Age. 1905.

[39. Bd., No. 7, S. 207.]

Indianapolis-Cincinnati-Eisenbahn.

Die Bahn soll von Indianapolis über Rushville, Connorsville und Hamilton nach Cincinnati führen, sie ist zunächst von Indianapolis bis Rushville auf 66 km vollendet und eröffnet. Sie wird elektrisch mit Einphasenstrom mit 3300 V Spannung betrieben. Kurze Mitteilungen über Unter- und Oberbau, die Leitungsanlage, Kraftwerk und Kraftverteilung, Wagen und Wagenschuppen.

[39. Bd., No. 7, S. 215.]

Selbstfahr-Arbeitswagen für Werkbahnen.

Kurze Beschreibung eines vierrädrigen Kleinwagens, der durch eine Speicherbatterie angetrieben wird und zur Beförderung von Lasten in Werkstätten an Stelle von Kränen bestimmt ist. Er wird von der Westinghouse-Gesellschaft für Lasten von 10 bis zu 50 t gebaut.

[39. Bd., No. 10, S. 303.]

Mehr Tiefbahnen für New York.

Mitteilungen über einen Bericht der Schnellverkehrskommission von New York über die weitere Ausgestaltung des Tiefbahnnetzes. Es wird die Herstellung von Ring- und Radiallinien vorgeschlagen.

[39. Bd., No. 10, S. 307.]

Schmalspur-Tenderlokomotive für Japan.

Beschreibung und Abbildungen einer $^3/_4$ gekuppelten, nach englischen Mustern von den Baldwinwerken gebauten Personenzug-Tenderlokomotive für 1,06 m Spur.

[39. Bd., No. 10, S. 311.]

Gasolin-Triebwagen der Union Pacific.

Der Triebwagen ist für den Lokalverkehr in Portland, Ore. bestimmt und in seinem Äußern so gestaltet, daß der Luftwiderstand nach Möglichkeit herabgemindert wird. Der Wagen ist zweiachsig und enthält 25 Sitzplätze.

The Railway Engineer. 1905.

[26. Bd., No. 303, S. 98.]

Dampftriebwagen; Nord Staffordshire-Bahn.

Kurze Angaben über die Abmessungen und Leistungen eines vierachsigen Fahrzeugs, das aus kleiner Lokomotive und einem Wagen für 40 Sitzplätze besteht. Die beiden Fahrzeugteile können voneinander getrennt werden.

[26. Bd., No. 303, S. 109.]

Wagen für den elektrischen Betrieb; Metropolitan-Bahn.

Beschreibung der neuen für den elektrischen Betrieb bestimmten Wagen der Metropolitan Tiefbahn in London mit Abbildungen der Gesamtanordnung und einzelner Teile. Die Wagen sind vierachsig, die Triebwagen enthalten 49, die Anhänger 56 Sitzplätze.

The Railway News. 1905.

[83. Bd., No. 2149, S. 409.]

Die Pläne zur Einführung elektrischen Betriebes bei der Brighton-Gesellschaft

sind kürzlich von Ph. Dawson näher dargelegt worden und werden kurz mitgeteilt. Es handelt sich um die südlichen Linien von Groß-London, der Betrieb soll mit Oberleitung erfolgen, und die Wagen sollen nach dem Muster der Vorortwagen der Illinois Zentralbahn in Chicago, die ähnlich gestaltet sind wie die Wagen der Berliner Stadt- und Vorortbahnen, gebaut werden.

[83. Bd., No. 2149, S. 413.]

Die Betriebsergebnisse der Waterloo- und City-Bahn.

In der Februar-Versammlung der Straßen- und Kleinbahn-Vereinigung machte Herbert Jones nähere Mitteilungen über die Betriebsergebnisse der genannten Bahn. Sie führt von der Bank nach der Waterloo-Station auf dem rechten Themseufer, ist durchweg als Tiefbahn hergestellt und wurde 1898 eröffnet. Angaben über das Kraftwerk und über die Kraftverteilungsanlagen, über die Beleuchtung des Röhrentunnels, die Zusammensetzung der Züge.

[83. Bd., No. 2153, S. 554.]

Dampftriebwagen der Belfast und County Down-Eisenbahn.

Auch diese irische Bahn will auf der Strecke Belfast—Holywood Triebwagen laufen lassen. Das Fahrzeug besteht aus einer auf zweiachsigem Drehgestell sitzenden Lokomotive und einem Personenwagen, der mit der

Lokomotive leicht lösbar verbunden ist und an seinem andern Ende gleichfalls auf einem zweiachsigen Drehgestell ruht. Der Wagen bietet etwa 60 Personen Raum.

The Street Railway Review. 1905.

[15. Bd., No. 3, S. 131.]

Das Eigentum des McKinley-Syndicates in Nord Illinois. I.

Beschreibung der Überlandbahnlinie der Illinois-Tal-Bahn von Ladd über La Salle nach Marseille. Die Bahn ist eingleisig und hat eigenen Bahnkörper, sie wird mit Oberleitung betrieben.

[15. Bd., No. 3, S. 139.]

Die neueste Arbeit der Kommission für Versuche auf elektrischen Bahnen.

Siehe vorstehenden Bericht auf S. 395 nach Street Railway Journal No. 12, S. 540.

[15. Bd., No. 3, S. 143.]

Motoromnibusse oder elektrische Straßenbahnen.

J. Clifton Robinson stellt vergleichende Betrachtungen über den Wert der Straßenbahnen und der Motoromnibusse für die Bewältigung großstädtischen Verkehrs an. Der Vergleich fällt zugunsten der Straßenbahnen aus

[15. Bd., No. 3, S. 151.]

Wagenausrüstung für Einphasen-Betrieb der Indianapolis-Cincinnati-Bahn-Gesellschaft.

Mitteilungen über die elektrische Ausrüstung der Wagen, über deren Verbindung, die Schalteinrichtungen und das Kraftwerk.

[15. Bd., No. 3, S. 155.]

Metropolitan-Bahn von London.

Mitteilungen über das Kraftwerk, die Schalt- und Leitungsanlagen und die elektrische Ausrüstung der Fahrzeuge.

[15. Bd., No. 3, S. 169.]

Oberleitungsmaterial für Straßenbahnen.

Vortrag von H. M. Sayers auf der Januarversammlung der Straßenbahn- und Kleinbahnvereinigung mit Angaben über die Beschaffenheit und den Verschleiß des Drahtes, über seine Aufhängung, Isolierung u. dergl. m.

[15. Bd., No. 3, S. 174.

Gute und schlechte Gewohnheit in der Wagenausrüstung.

G. H. Kelsay weist auf verschiedene Fehler hin, die in der Anordnung und Durchbildung der Wagenausrüstung vorkommen und stellt diese guten Anordnungen gegenüber.

[15. Bd., No. 3, S. 183.]

Methoden zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Verminderung des Lärms auf der Union-Hochbahn in Chicago.

Auszug aus dem Bericht, den wir vorstehend auf S. 395 nach dem Street Railway Journal No. 11, S. 518, erwähnt haben.

[15. Bd., No. 3, S. 187 u. 191.]

Halbverwandelbare Wagen für die Portsmouth-Dover-York-Straßenbahngesellschaft und für Philadelphia.

Beschreibung und Abbildung. Beide Wagen sind vierachsig, ersterer hat geschlossene, letzterer offene Endbühnen.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1905.

[49. Bd., No. 14 u. 15, S. 557 u. 609.

Die New Yorker Untergrundbahn. Fortsetzung und Schluß der eingehenden Beschreibung von Fr. Köster.

Zunächst macht Verfasser einige Angaben über die Unterstationen, dann wendet er sich zur Beschreibung der Führung und Bauweise der Bahnlinie, einschließlich der Gestaltung der Stationen, des Betriebsbahnhofes und dergl. mehr. Weiter werden der Oberbau und die Signal- und Sicherungseinrichtungen behandelt, und zum Schluß macht der Verfasser kurze Mitteilungen über die Fahrzeuge und ihre Ausstattung.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. 1905.

[45. Jahrg., No. 28, S. 426.]

Londons überraschendste Verkehrsfrage.

P. F. Kupka bespricht die Erscheinung, daß neuerdings in London in zunehmendem Umfang Motoromnibusse Eingang finden, und erörtert die vielfach vertretene Anschauung, daß diese Verkehrsmittel die elektrischen Straßenbahnen zu verdrängen geeignet seien.

Mitteilungen
des
Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 5 **Mai** **Jahrgang 1905**

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Vereins-Angelegenheiten.

Zum Mitglieder-Verzeichnis.

Die Rostocker Straßenbahn wird seit dem 24. Juni 1904 elektrisch betrieben.

Die Königliche Eisenbahn-Direktion Stettin als Betriebsführerin der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen: Naugarder Kreisbahnen und Pyritzer Kreisbahnen ist dem Verein beigetreten.

Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

1. Zusammenstellung der im Monat März 1905 angemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat März 1905 sind 299 Unfälle angemeldet worden, und zwar 6 Unfälle aus der Zeit vor dem 1. Januar 1905, dagegen 293 Unfälle aus dem Jahre 1905, gegenüber 295 Unfällen im Vorjahre.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in 3 (1) Fällen den Tod des Verunglückten,

in 69 (71) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,

in 227 (223) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,

zus. 299 (295) [1]) Fälle.

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf

A. die Wochentage:

Sonntage	24 (27),
Montage	48 (42),
Dienstage	58 (59),
Mittwoche	52 (45),
Donnerstage	37 (36),
Freitage	29 (42),
Sonnabende	43 (41),
unbekannte Tage	8 (3),
zusammen	299 (295) [1]).

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	30 (31)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	94 (112)	„ ,
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	112 (89)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	52 (49)	„ ,
ohne besondere Angabe	11 (14)	„ ,
zusammen	299 (295) [1])	Fälle.

C. die Gefahrenklassen:

A	1 (1),
B	241 (236),
C	53 (55),
D	4 (3),
E	— (—),
F	— (—),
Nicht unterzubringen, weil Passantenunfall vorliegt	— (—),
zusammen	299 (295) [1]).

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

2. Vergleichende Übersicht der Abschlußrechnung und der Umlage für die Jahre

Ausgaben für:	1903 im ganzen M	1903 in Prozenten der Summe	1904 im ganzen M	1904 in Prozenten der Summe
1. Unfallentschädigung	531 903,87	86,457	577 805,69	85,88
2. Unfalluntersuchung	20 029,35	3,256	20 340,40	3,02
3. Schiedsgerichte	9 860,84	1,603	6 689,98	0,99
4. Unfallverhütung	45,62	0,007	12 201,58	1,82
5. allgemeine Verwaltungskosten	52 447,07	8,525	55 069,54	8,19
6. Kosten der Fürsorge für Verletzte in den ersten 13 Wochen	935,74	0,152	678,17	0,10
zusammen	615 222,49	100,00	672 785,16	100,00
Außerdem sind umgelegt:				
7. Rücklagen in den Reservefonds	44 044,60		67 411,17	
8. aus dem Vorjahre nicht eingekommene Beiträge und Gutschriften	1 211,94		442,20	
Gesamtausgabe	660 479,03		740 638,53	
Davon kommen in Abzug:				
Einnahmen aus Regressen usw.	5 084,70		6 303,62	
Nachträgliche Mitgliederbeiträge	—		129,86	
Zinsen der Wertpapiere und Barbestände	—		19 300,70	
zusammen	5 084,70		25 734,18	
Mithin bleiben durch Umlage zu decken	655 394,33		714 904,35	

Von den Genossenschaftsmitgliedern wurden nachgewiesen:	1903	1904
versicherte beschäftigte Personen	69 318	74 154
gezahlte Gehälter und Löhne M	59 847 339,18	64 398 221,84

	auf die versicherte Person M	auf 100 M Lohn M
Der Durchschnittsbeitrag stellt sich für 1904	9,641	1,110
" " " " " 1903	9,455	1,095
" " " " " 1902	8,146	1,089
" " " " " 1901	6,269	0,893
" " " " " 1900	4,578	0,731

Da vom Jahre 1901 ab die beständig noch steigenden Rücklagen in den Reservefonds nach gesetzlicher Vorschrift zu machen sind, werden die Umlagebeiträge auch für die folgenden Jahre sich noch steigern.

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

1. Betrieb.

B. 35 208. Vorrichtung zum Einstellen und Anpressen der seitlichen Leiträder von Einschienenbahnfahrzeugen an die Leitschienen. — F. B. Behr, Twickenham, Engl.

K. 27 558. Stromabnehmer für eine Vorrichtung zur selbsttätigen Zugdeckung. — Peter Krause und Julius Dember, Cöln a. Rh.

C. 11 661. Vorrichtung zum Bewegen von Trittstufen an Eisenbahnfahrzeugen. — William Henry Cheever, Nashua, V. St. Amerika.

R. 19 883. Als Bremsklotzhalter ausgebildeter Bremsschuh mit mittlerer Ausnehmung zur Aufnahme des Bremsschuh-Befestigungskopfes. — Edward Withington Robinson, New York.

W. 22 507. Streckenstromschließer. — Johann Winter, Königsteele a. d. Ruhr.

T. 9101. Seilhaspel für Stromabnehmer an Straßenbahnwagen oder dergl. — The Trolley Supply Company, Canton, V. St. Amerika.

E. 10 528. Entgleisungsweiche. — Eisenbahn-Signal-Bauanstalt Max Jüdel & Co., Akt.-Ges., Braunschweig.

H. 34 262. Fangvorrichtung für talwärtsfahrende Wagen. — Ernst Heckel, St. Johann-Saar.

P. 16 321. Vorrichtung zum gleichzeitigen Verriegeln mehrerer Türen von Eisenbahnfahrzeugen und dergl. — Joseph William Parriss, Stantonbury und Thomas Henry Faries, Wolverton, Engl.

P. 15 600. Streckenstromschließer. — W. Prokov, Charlottenburg und M. Richter, Berlin.

Sch. 22 298. Vorrichtung zum Ausgleichen der Drehgeschwindigkeit der Aufwickelwalzen bei Stationsmeldern und dergl. — A. Schumann, Düsseldorf.

G. 18 649. Straßenbahnschutzvorrichtung mit einer in einem beweglichen Rahmen verschiebbar angeordneten schmiegsamen Fangfläche. — Aba Goldfeld, Wien.

P. 15 937. Zugdeckungseinrichtung für elektrische Bahnen, insbesondere Untergrundbahnen. — Harry Frederick Pieper, New York.

B. 36 409. Gleisfahrzeug mit auf Schaukelstützen ruhendem Wagenkasten. — Bergische Stahl-Industrie Remscheid, Zweigniederlassung Berlin, Groß-Lichterfelde.

B. 37 567. Fahrschalter für elektrisch betriebene Fahrzeuge. — Patrick Sorsfield Barret, Scranton, V. St. Amerika.

M. 25 595. Von oben beschliffene Fahrleitung für elektrische Eisenbahnen. — Maschinenfabrik Örlikon, Örlikon bei Zürich.

S. 20 157. Verfahren zum Speisen von unterteilten Niederspannungsleitungen. Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin.

E. 9706. Steuerung für elektrisch angetriebene Fahrzeuge und Züge; Zus. z. Pat. 148 338. — Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M.

R. 18 855. Regelung der Bremswirkung von zum Betrieb von Fahrzeugen dienenden Nebenschlußmotoren. — John Smith Raworth, Streatham Hill, Engl.

2. Bau:

L. 18 000. Befestigungsvorrichtung für Schraubenbolzen in hölzernen Eisenbahnschwellen. — Georges Lakhovsky, Paris.

J. 7284. Eiserne Eisenbahnbrücke mit durchgehendem Kiesbett auf einer zwischen den Hauptträgern liegenden Fahrbahntafel. — Wilhelm Johann, Hamburg-Eimsbüttel.

Erteilungen.

Betrieb.

159 455. Weichensicherung mittels Druckschienen. — Janós Schilhan, Székesfehérvár, Ungarn.

159 830. Regelungseinrichtung für Bahn-Elektromotoren. — George Westinghouse, Pittsburg und Louis Minturn Aspinwall, Wilkinsburg, Penns., V. St. Amerika.

159 939. Stromschließvorrichtung für elektromagnetische Türverriegelung an Fahrzeugen. — Adolf Bachner, Berlin.

159 911. Staubverschluß für Achslager. — Edward Denegre, Chicago.

159 987. Seitenkupplung für Eisenbahnfahrzeuge. — Max Perlmutter, Wien und Alexander Diamantidi, Freiland, Österreich.

159 912. Rangierschiebebühne mit vom Rangierseil aus bedientem Seilantrieb. — Aug. Vedder, Düsseldorf.

159 831. Einrichtung zur Vermeidung von Funkenbildung beim Umschalten des Fahrschalters elektrischer Motorwagen mit eigenem Kraftwerk. — Ferdinand Porsche und Ludwig Lohner, Wien.

159 989. Sperrvorrichtung für Fahrschalter bei Zugsteuerungen oder dergl. — Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M.

160 009. Selbsttätige Kupplung für Straßen- und Eisenbahnfahrzeuge. — Josef Prestele und Ferdinand Blamoser, Deggendorf.

160 142. Zeitanzeiger, insbesondere für den Eisenbahnbetrieb. — Albrecht von Tarnogrocki, Essen, Ruhr.

160 039. Sicherheitsvorrichtung für elektrisch betriebene Motorwagen; Zus. z. Pat. 116 712. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

160 203. Einrichtung zum Feststellen der Bodenklappen an Entladetrichterwagen. — Van der Zypen & Charlier, Cöln-Deutz.

160 238. Signalanlage mit Haltstellung nach Befahren einer isolierten Schienenstrecke. — Scheidt & Bachmann, M.-Gladbach.

160 320. Stationsanzeiger. — Ferdinand Nathan, Hamburg.

160 380. Vorrichtung zum Trennen von Arbeitsleitungen elektrischer Bahnen. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin.

160 381. Schutzvorrichtung für die Oberleitung elektrischer Bahnen. — Karl Paulmann, Neu-Ölsburg b. Gr.-Ilsede.

160 382. Verfahren und Einrichtung zum Kühlen der Motoren elektrisch angetriebener Fahrzeuge mit Luftbremsen. — Wilhelm Hildebrand, Gr.-Lichterfelde.

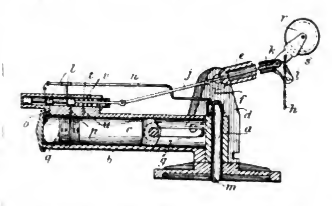
160 383. Stromzuführung für elektrisch betriebene Bahnen mit streckenweise in verschiedener Lage angeordneter äußerer Stromzuleitung. — Siemens & Halske, Akt.-Ges., Berlin.

B. Amerikanische Patente.

1. No. 782 786. Joseph P. Magney in Los Angeles, Californien.

Pneumatisch betätigte Kontaktstange.

Auf dem Wagendache befindet sich der um den Zapfen *a* drehbare Preßluftzylinder *b*, in welchem der Kolben *c* gelagert ist. Auf der den Zylinder *b* tragenden Kappe *d* ist die Kontaktstange *e* in einer Gabel *f* drehbar gelagert, die mittels der Zwischenglieder *g* mit dem Kolben *c* verbunden ist. Soll z. B. die Kontaktstange aus der gezeigten niedrigsten Stellung ansteigen, so wird die Zugschnur *h* rechts vom Drehpunkt *i* eingestellt und dann durch den ausgeübten Zug unter Vermittlung der Stangen *j* und *k* der Kolbenschieber *l* nach rechts bewegt, so daß die Preßluft durch die Rohre *m* und *n* und durch die Zweigrohre des letzteren durch die Kanäle *o*, *p* hinter den als Buffer benutzten Hilfskolben *q* und den Kolben *c* tritt. Da der die Kontaktrolle *r* tragende Winkelhebel *s* durch den Druck

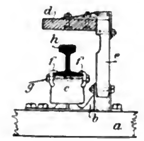


der Rolle gegen den Leitungsdraht in der Arbeitsstellung verharrt, so bleibt auch der Luftdruck auf beide Kolben bestehen und die Kontaktstange angehoben. Springt dagegen die Kontaktrolle *r* vom Leitungsdraht ab, so zieht die Feder *t* den Kolbenschieber *l* zurück, so daß die auf beide Kolben drückende Luft abgesperrt und der Kanal *u* freigelegt wird, worauf die auf den Kolben *c* drückende Luft durch die Kanäle *u* und *v* entweichen und dadurch die Kontaktstange *e* sinken kann. Daß dies nicht rückweise ausgeführt werden kann, verhindert die hinter dem Hilfskolben *q* eingeschlossene Luft.

2. No 781 238. Lewis B. Stillwell in Lakewood, New Jersey.

Stromzuleitungsschiene.

Das auf der Schwelle *a* befestigte Gußstück *b* dient sowohl zur Unterstützung



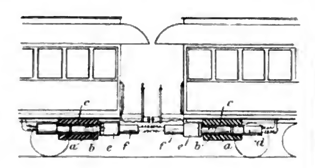
des Isolators *c* als zur Aufnahme des das Schutzdach *d* tragenden Pfostens *e*. Auf dem Isolator *c* liegen die T-förmigen

Klammern *f*, die durch Anziehen des Bolzens *g* die Schiene *h* unverrückbar mit den Isolatoren verbinden.

3. No 783080. Edward F. Ruth in Baltimore, Maryland.

Elektrische Kupplung für Motore.

Die Kupplung hat den Zweck, bei Beschädigung eines Motors oder zur Verhütung einer Überanstrengung desselben einen mit Motor, aber ohne Kontaktstange ausgerüsteten Wagen ohne weiteres verwenden zu können. Jeder Wagen ist mit einem Kasten *a* versehen, in dem die Isoliermasse *b* angeordnet ist, durch die eine leitende Hülse *c* hindurchgeht. In jede dieser Hülsen kann in das nach dem

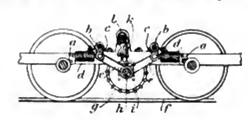


Motor zugekehrte Ende ein Pflock *d* eingesteckt werden, dessen Drähte mit dem Motor verbunden sind. In den sich zugekehrten Enden der Hülsen *c* können die je mit einem Isolierkopf *e* versehenen Pflöcke *f* eingesetzt werden, die unter sich durch Leitungsdrähte verbunden sind. Wird z. B. ein Motor schadhaft, so wird er ausgeschaltet, damit der Strom durch die erwähnte Kupplung zum anderen Motor gelangt und die Fahrt fortgesetzt werden kann. Zur Vermeidung einer Überanstrengung des einen Motors kann beim Befahren steiler Strecken durch geeignete Schaltung auch dem anderen Motor Strom zugeführt werden.

4. No. 784668. Lewis J. Evans in East Pittsburg, Pennsylvanien.

Notbremse.

Am Wagengestell sind die Widerlager *a* befestigt, zwischen denen und den an den Wellen *b* befestigten Kurbeln *c* starke Federn *d* angeordnet sind. An diese Kurbeln sind Arme *e* angeschlossen, deren freie Enden eine die über den Schienenköpfen *f* angeordneten zackigen Bremsräder *g* tragende Welle *h* umfassen. Mit dieser in Gabeln *i* geführten Welle sind Ketten *k* verbunden, die, wenn von der Welle *l* angezogen, die Welle *h* samt Bremsräder *g* hochhalten. Soll gebremst werden, so wird die die Welle *l* sperrende

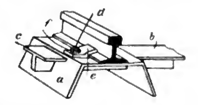


Sperrvorrichtung gelöst, worauf die Federn *d* die Kurbeln *c* verdrehen und dadurch die Bremsräder mit den Schienenköpfen in Verbindung bringen.

5. No. 784530. Henry W. Avery in Cleveland, Ohio.

Metallschwelle.

Durch die beiden U-förmig gestalteten Schienenstühle *a* tritt unterhalb der horizontalen Kopfplatte die T-förmige Querschwelle *b*, durch deren wagerechten Flansch *c* und durch die Kopfplatte eine



Schraube *d* tritt, über welche die über den Schienenfuß greifende Klemmplatte *e* geschoben wird. Durch Anziehen der Mutter *f* werden sämtliche Teile fest miteinander verbunden, wodurch nicht nur die Spurweite genau festgehalten, sondern auch ein Verschieben der Schwelle unmöglich gemacht wird.

Auszüge aus Geschäftsberichten.

1. Bremisch-Hannoversche Kleinbahn.
(Bremen—Tarmstedt.)

Aktienkapital . . . . 2125000 M.
Dividende . . . . 3 %.
Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

		1903	1904
Betriebslänge	km	—	—
Lokomotiv(Nutz)km		117323	121433
Wagenachskm		1102843	1238012
Beförderte Personen . . .		310325	328358
(davon 12683 II. Kl.)			
Beförderte Güter:			
in Wagenladungen .	t	15722	25077
als Stückgut	„	2176	2866
zusammen	t	17948	27937

	M
Einnahme:	
aus Personenverkehr (+ 6078)	114 592
aus Güterverkehr (+ 14 554) .	50 182
aus Viehverkehr	2 281
aus Postbeförderung	1 323
aus Verschiedenem	5 446
Summe der Betriebseinnahme	173 834
Betriebsausgaben 92 349	
Unkosten 1 494	93 844
Betriebsüberschuß	79 990
Zinseneinnahme	1 759
Vortrag aus 1903	3 137
Gesamteinnahme . . .	84 886
Verwendung:	
Abschreibung auf Anschlußgleise	2 429
Kursverlust	126
Zum Erneuerungsfonds (Bestand 32 229)	7 712
Zum Spezialreservefonds (Bestand 1040)	345
Zum Tilgungsfonds (Bestand 8957)	2 125
Zum Reservefonds (Bestand 6445)	3 451
Tantièmen	1 311
3 % Dividende	63 750
Vortrag	3 638

Aus der Bilanz.

	M
Passiva:	
Bahnanlage (+ 17 573)	2 127 288
Anschlußgleis	1 466
Debitoren und Kasse (Kreditoren 6055)	44 550
Effekten	76 733
Materialien	1 897
Vorauszahlung der Versicherung .	194
zusammen . . .	2 252 129

2. Schmalspurige Kleinbahn Camenz—Reichenstein.

(Besitzer Königl. Kommerzienrat H. Güttler.)

Züge	2 354
Lokomotivkilometer (mit Rangieren)	38 789
Personenwagenachskilometer . . .	66 409
Güterwagenachskilometer	199 193
Personenkilometer	405 527
Tonnenkilometer	374 619
Zugkilometer.	28 248
Personen (à $44^1/_2$ Pf im Mittel) . . .	37 003
Tonnen	29 861
Eigene Betriebsmittel:	
Lokomotiven	2
Personenwagen	4
Post- und Gepäckwagen	2
Arbeitszugwagen	9

Seit dem 1. Oktober 1904 besteht Übergangstarif mit der preußisch-hessischen Staatsbahn auf alle Wagenladungsgüter über 5 t.

	M
Einnahmen:	
aus Personenverkehr (Tit. I) . .	16 529
aus Güterverkehr (Tit. II). . . .	37 806
Sonstiges	6 105
zusammen	60 440
Betriebsausgaben	37 321
Rücklagen	9 091
Zinsen und Tilgung des Anlagekapitals	26 157
so daß ein Zuschuß des Besitzers von erforderlich wurde.	12 129

3. Städtische Straßenbahn Colmar.

Anlagekapital 365 987 M.

Betriebsüberschuß (ohne Zinsen, Tilgung und Rücklagen) 9328 M.

Berichtsjahr vom 1. 4. 1903 bis 31. 3. 1904.

(Betriebseröffnung am 15. 3. 1902.)

	1902	1903
Bahnlänge . . . . km	2,28	2,28
Wagenkilometer	297 015	280 616
Beförderte Personen:		
im ganzen	642 321	682 995
f. d. Wagenkilometer . . .	2,16	2,43
Betriebseinnahmen:		
im ganzen . . . . . . M	61 853	63 042
f. d. Kilometer Bahnlänge	—	27 650
f. d. Wagenkilometer . Pf	21,63	22,47
Stromverbrauch (à 12 Pf):		
f. d. Wagenkilometer W/St.	445	480
Betriebsausgaben:		
im ganzen . . . . . . M	55 505	55 194
f. d. Wagenkilometer . Pf	18,68	19,67
Betriebsüberschuß . . . M	8 808	8 072
Motorwagenbestand	—	9

Abschluß.

	M
Gesamteinnahmen	64 634
Gesamtausgaben	53 305
Bleibt zur Verzinsung des Anlagekapitals . . . . (d. i. 2,55 % ohne Rücklagen u. Tilgung)	9 328

Zum Tarif sagt der Bericht der Stadt:

Das Betriebsjahr 1903 der Straßenbahn brachte insofern eine Enttäuschung, als trotz der erfolgten Verkehrszunahme sich in Wirklichkeit eine Mindereinnahme von 1046 M ergab.

Der ganze Ausfall ist auch ausschließlich den am 1. April 1903 eingeführten Abonnements zuzuschreiben, denn es wurden 1903 682 995 Personen befördert gegenüber 642 321 im Vorjahre. Es müßte dementsprechend eine Mehreinnahme von 4067,40 M vorhanden sein. Zu den Abonnements kam dann noch am 1. Juni 1903 die Einführung der Knipskarten, auf die ein Rabatt von 20% gewährt wird.

Von den 682 995 beförderten Personen führen:

1. 529 348 auf gewöhnliche Fahrkarten,
2. 86 613 auf Knipskarten,
3. 67 034 auf Abonnementskarten.[1])

[1]) 6 M für den Monat für Personen mit Einkommen über 2000 M und 3 M für Personen im Besitz einer Invalidenkarte, für letztere mit Ausschluß der Sonntage.

Es zahlte somit:
die erste Kategorie für die Fahrt . 10 Pf,
die zweite Kategorie für die Fahrt. 8 „ ,
und da der Erlös für Abonnements 3108 M betrug,
die dritte Kategorie . . . $\frac{3\,108}{67\,034} = 4{,}64$ „ .

Es sind dies Einnahmeziffern, die weit unter den Selbstkosten stehen, und es ist der Beweis erbracht, daß die Abonnements bei weitem nicht imstande sind, durch den größeren Verkehr den Ausfall als Folge des Rabatts zu ersetzen.

4. Dresdener Straßenbahn.

Aktienkapital . . . . . 12 000 000 M.
Anleihen . . . . 4 850 788 M.
Dividende . . . . . . $8^1/_4$ %.
11. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt [1]):			
im ganzen . . . . km	55,66	56,16	0,9
Jahresfrequenz (einschl. Abonnenten):			
im ganzen	47 701 535	49 739 441	4,3
für das Kilometer Bahnlänge	857 016	885 674	3,4
für das Wagenkilometer	3,2	3,2	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	14 880 050	15 685 375	5,4
für das Kilometer Bahnlänge	267 338	279 298	4,5
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . . M	5 026 014	5 207 457	3,6
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	90 298	92 725	2,7
für das Wagenkilometer . . . . Pf	33,8	33,2	— 1,8
für den Fahrgast überhaupt [2]) . . „	10,5	10,5	—
für den Abonnenten . . . . „	5,8	5,7	— 1,7
für den bar zahlenden Fahrgast . „	11,3	11,3	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise). km	120,07	121,54	1,2
Wagenpark:			
Motorwagen	260	260	—
Anhängewagen	176	178	
Personalbestand	1 312	1 389	

[1]) Einschl. Mitbenutzung fremder Strecken (7,62 km der Deutschen Straßenbahn-Gesellschaft miteigentümlich gehörige Gleise). — [2]) Einschl. Freikarten.

Abonnenten erbrachten mit 422 151 M 8,1% der Personeneinnahme (386 900 M und 7,7% im Vorjahre) und stellten mit 7 376 961 Fahrten 14,8% der Fahrgäste (Vorjahr 6 643 342 Fahrten und 13,9% der Fahrgäste).

27,5% der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (4 319 458 km).

Betriebsrechnung:

	M
Betriebseinnahme (einschl. 42 064 M für Stromabgabe)	5 124 626

	M
Betriebsausgaben:	
Hauptverwaltung	99 382
Bahnhofsverwaltung	68 802
Fahrdienst	1 078 691
Wagenunterhaltung	365 729
Bahnunterhaltung	247 516
Stromzuführungsunterhaltung .	141 701
Stromkauf	821 612
eigene Stromerzeugung. . . .	27 488
Gebäudeunterhaltung	20 714
Versicherung und Wohlfahrt. .	69 301
Seite . . .	2 940 936

	M
Übertrag . . .	2 940 936
Steuern und Abgaben	97 810
Allgemeines	3 578
Tilgungen, Rückstellungen und Abschreibungen	736 621
zusammen . . .	3 778 945
Betriebsüberschuß . . . . (hierzu Vortrag 18 826 M, Miete 20 578 M, Zinsen 42 571 M, Betriebsrechnung der Lößnitzbahn 79 641 M, Kursgewinn 9680 M)	1 345 681
Endsumme der Einnahme	1 516 977
Verteilung:	
4 % und $4^{1}/_{2}$ % Anleihezinsen .	212 133
Betriebsvertrag mit der Deutschen Straßenbahn - Gesellschaft	35 239
Konzessionsabgaben	158 291
Abschreibung Lößnitzbahn . .	19 577
$8^{1}/_{4}$ % Dividende	990 000
Aufsichtsrat	35 575
Beamten-Tantième	16 094
Unterstützungsfonds	25 000
Vortrag	25 068

Bilanz.

	M
Aktiva:	
Anlagekonten	20 251 096
Vorräte	401 910
Kasse, Guthaben, Debitoren (51 940 Mark), Ausgleichsfonds (230 940 Mark)	2 700 772
Endsumme	23 353 778

Die Passiven enthalten außer den bereits genannten Werten:

	M
Reservefonds	2 624 949
Spezialreservefonds	156 717
Unterstützungsfonds	239 425
Amortisations- und Erneuerungsfonds	1 488 919
Kreditoren (einschl. Ausgleichsfonds)	706 064

Der Generalversammlung wird ein Vertrag mit der Stadt vorgelegt, wonach das Unternehmen als Ganzes ohne Liquidation in den Besitz der Stadt übergeht, gegen Gewährung von 2000 M 3 % Stadtanleihe und 65 M Zuzahlung für jede Aktie à 1000 M.

Dies entspricht einem Übernahmekurs von etwa 186,5 %.

5. Dürener Dampfstraßenbahn.

Aktienkapital . . . . 500 000 M.
Hypotheken . . . . . 54 000 M.
Schuld . . . . 240 976 M.
Dividende . . . . 5 %.
10. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

Betriebslänge	km	6,66
Personenverkehr:		
Lokomotivkm		65 312
Wagenkm		101 366
Personen		315 623
Einnahme daraus (davon II. Kl. 2506 M)	M	36 194
Güterverkehr:		
Lokomotivkm		44 171
Wagenkm		83 755
Tonnen:		
von und nach Anschlüssen . .		109 473
von Staatsbahn zu den Stationen der Kleinbahn		1 667
im Lokalverkehr		994
insgesamt		112 134
Tonnenkm		332 747
Einnahme daraus	M	107 814
Zahl der Anschlüsse		6
Zahl der Stationen		2
Zahl der Rollböcke		42

Bilanz.

	M
Aktiva:	
Anlagekonten nach 21 510 M Zugängen und 26 735 M Abschreibungen .	791 258
Guthaben in verschiedener Form (einschl. 31 171 M Effekten) . . .	144 772
zusammen	936 030
Passiva:	
Aktien	500 000
Kreditoren	49 906
Reservefonds	13 577
Dividendenfonds	4 496
Erneuerungsfonds	14 029
Hypotheken	54 000
Dürener Volksbank	30 873
Gewinn- und Verlustkonto	28 174
zusammen	936 030

Abrechnung.

	M
Einnahme aus Personenverkehr . .	107 814
Einnahme aus Güterverkehr	36 194
Einnahme aus Mieten	3 389
zusammen	147 397

	M
Verwendung:	
Zinsen	11 972
Betriebsausgaben	80 517
Abschreibungen	26 735
Reservefonds	1 409
5% Dividende	25 000
Erneuerungsfonds	1 765

Spezifikation der Betriebsausgaben:

	im ganzen M	für das Wagen-km Pf
Verwaltung	13 341	1,67
Betriebsdienst	55 950	7,29
Zugkraft	34 675	4,52
Stromzuführung	3 346	0,11
Wagenunterhaltung	41 575	5,41
Bahnunterhaltung	18 573	2,42
Gebäudeunterhaltung	3 109	0,10
Allgemeine Unkosten	9 715	1,26

6. Elektrische Straßenbahn Groß-Lichterfelde–Steglitz–Lankwitz–Südende.

9. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904
Wagenkilometer (+ 1,39 %)	757 593	767 768
Personen (+ 8,5 %)	2 220 345	2 588 682
Einnahme darans (+ 9,0 %) M	209 260	230 110
Gesamteinnahme „	221 988	246 753
d. i. f. d. Wagenkm Pf	29,3	32,1
Betriebsausgaben M	169 846	181 284
d. i. f. d. Wagenkm Pf	22,42	23,61
Betriebsüberschuß M	52 142	65 469

	M
Die Bilanz enthält in den **Aktiven** nur Anlagekonten in der Endsumme von	1 104 144
in den **Passiven**	
eine Forderung von Siemens & Halske von	893 894
und Anteilscheine im Betrage von	210 250
Endsumme	1 104 144

7. Hallesche Straßenbahn.

Aktienkapital . . . . 1 250 000 M.
Obligationen . . . . 1 059 000 M.
Hypotheken . . . . 70 000 M.
Dividende . . . . $4^1/_2$ %.

Berichtsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt[1]: km	8,47	8,47	—
Jahresfrequenz (einschließlich Abonnenten):			
Im ganzen	3 530 297	3 847 236	8,98
für das Kilometer Bahnlänge	416 800	454 219	8,98
für das Wagenkilometer	2,67	2,63	—
Fahrten für den Einwohner	21,84	23,41	7,19
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	1 321 154	1 460 782	10,57
für das Kilometer Bahnlänge	155 980	172 465	10,57
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen M	342 416	378 209	10,45
für das Kilometer Bahnlänge „	40 426	44 652	10,45
für das Wagenkilometer Pf	25,92	25,89	—
für den Fahrgast überhaupt „	9,70	9,83	1,34
für den Abonnenten „	—	—	—
für den bar zahlenden Fahrgast „	9,70	9,83	1,31
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) km	14,01	14,01	—
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	34	34	—
Anhängewagen	18	23	—

[1] Einschließlich Mitbenutzung fremder Strecken.

22,78 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (332 978 km).

Bilanz.

	M
Aktiva:	
Anlagekonten	2 752 186
Vorräte	43 083
Effekten des Amortisationsfonds	64 610
Kautionseffekten	21 000
Kasse und Schuldner	46 988
Anlage der Unterstützungskasse	584
Anlage der Dienstkautionen	25 634
zusammen	2 954 084
Passiva:	
Aktienkapital	1 250 000
Obligationen	1 059 000
Obligationen-Tilgung	26 000
Bahnkörper-Tilgung	246 179
Erneuerungsfonds (nach 12 290 M Entnahme)	107 510
Reservefonds	1 014
3 Kreditoren	100 019
Rückständige Obligationen, Zinsen und Dividende	7 530
Unterstützungskasse	585
Gewinn- und Verlustkonto	60 612
zusammen	2 954 084

Abrechnung.

	M
Einnahmen:	
Betriebseinnahmen	378 209
Mieten	3 823
Plakate	1 964
zusammen	383 996
Ausgaben:	
Betriebsausgaben	174 180
Abgabe an die Stadt	15 128
Steuern	1 663
Hypothekenzinsen	3 996
Obligationszinsen	46 595
Summe der Ausgaben	261 563
Überschuß	122 433
Verteilung:	
Zum Amortisationsfonds	24 000
Zum Erneuerungsfonds	37 821
Zum Reservefonds	3 031
$4\frac{1}{2}$% Dividende	56 250
Vortrag	1 331

8. Hamburg-Altonaer Zentralbahn-Gesellschaft.

Aktienkapital	2 000 000 M.
2000 Genußscheine	— M.
4% Schuldverschreibungen	832 000 M.
Hypotheken	135 000 M.
Dividende für die Aktien	10 %
Gewinnanteil für jeden Genußschein	60 M.

Berichtsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	unahm %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt[1] . . . km	9,14	9,14	—
Jahresfrequenz[2]:			
im ganzen	14 755 380	15 421 466	4,5
für das Kilometer Bahnlänge	1 614 374	1 687 290	—
für das Wagenkilometer	3,90	4,05	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen . . . . km	3 782 202	3 805 411	0,6
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	413 800	[3]) 416 300	—
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . . M	1 475 711	1 542 374	4,5
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	161 456	[3]) 168 750	—
für das Wagenkilometer . . . . Pf	39,02	40,53	—
für den barzahlenden Fahrgast . . . „	10,00	10,00	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	14,37	14,37	—
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	56	56	—
Anhängewagen	49	49	—

[1]) Einschließlich Mitbenutzung fremder Strecken. — [2]) Abonnenten nicht vorhanden. — [3]) Das ist die höchste im Reich auf einer Straßenbahn vorkommende Zahl.

Abrechnung.

	M
Einnahmen.	
Betriebseinnahmen	1 542 374
Bahngelder fremder Bahnen	34 428
außerordentliche Einnahmen	11 500
Vortrag	515
zusammen	1 588 817
Ausgaben.	
Betriebsausgaben (davon 285 722 M Abgaben und Steuern, 48 950 M Zinsen)	993 168
Gewinn	595 649
Verwendung desselben:	
Abschreibungen	214 596
Tantièmen	60 211
10 % Dividende	200 000
60 M für jeden Genußschein	120 000
Vortrag	842

Aus der Bilanz.

	M
Aus den Aktiven.	
Anlagekonten	5 222 111
Schuldner, Kassa, Effekten, Guthaben	239 163
Endsumme der Aktiven	5 362 143
Aus den Passiven	
Aktienkapital	2 000 000
2000 Stück Genußscheine	—
Reservefonds	200 000
Erneuerungsfonds	30 000
4 % Schuldverschreibungen	832 000
Hypotheken	135 000
Bahn-Tilgungskonto	1 070 890
Hochbau-Tilgungskonto	255 821
Kreditores (einschl. im Januar 1905 zu zahlender Abgabe von 186 639 Mark)	265 770

9. Kleinbahn-Akt.-Ges. Höchst—Königstein.

Vorzugsaktien . . . 1 060 000 M.
Stammaktien . . . . 600 000 M.
Schuld . . . . 197 601 M.

Dividende: 4 % für die Vorzugsaktien,
1½ % „ „ Stammaktien.

4. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904
Beförderte Personen	622 158	665 560
Güter in Wagenladungen t	29 433	32 615
„ „ Stückgut t	3 850	4 255
zusammen	33 283	36 870
Zugkilometer	128 500	128 170
Wagenachskilometer	1 304 847	1 258 617
Es verkehrten täglich Züge:		
im Winter	—	20
an Sonntagen im Sommer	—	28
an Werktagen „ „	—	24
Betriebseinnahmen:		
aus dem Personenverkehr M	150 917	159 891
aus dem Güterverkehr „	47 685	51 374
im ganzen „	201 302	214 410
Betriebsausgaben „	140 712	138 336
d. i. für das Zugkilometer „	1,095	1,079
Betriebsüberschuß „	60 589	76 074
Betriebskoeffizient %	69,9	64,5

Der Rohüberschuß betrug nach Abzug von Unkosten, Zinsen und Kursverlust mit zusammen 10 068 M, aber einschl. 151 M für Vortrag aus 1903 66 156 M.

	M
Verwendung:	
Erneuerungsfonds (Bestand 30 304 Mark nach 1506 M Entnahme)	10 788
Spezialreservefonds (Bestand 622 M)	271
Tilgungsfonds (Bestand 2342 M)	800
Reservefonds (Bestand 3502 M)	2 707
4 % Dividende der Vorzugsaktien	42 400
1½ % „ „ Stammaktien	9 000
Vortrag für 1905	190
Die Passiven der Bilanz betragen:	
Bahnanlage	1 857 601
Kautionseffekten	15 255
Bankguthaben	73 944
Materialien des Erneuerungsfonds	1 868
zusammen	1 948 668

Die am Kopfe dieses Auszuges genannte Schuld von 197 601 M entspricht den aus Erweiterungen und Änderungen der Anlage entstandenen Zugängen.

10. Leipziger Außenbahn-Gesellschaft.

Abrechnung.

	M
Einnahmen.	
Vortrag	487
Betriebseinnahmen	115 382
Zinsen und kleine Einnahmen	15 777
Betriebszuschuß	5 625
zusammen	137 272

	M
Ausgaben.	
Verwaltung	15 590
Betrieb	62 318
Tilgungen	6 064
Erneuerungsfonds	23 000
Reservefonds	3 000
2 % Dividende	20 000
Spezialreservefonds	4 000
Vortrag	199

Bilanz.

	M
Passiva.	
Aktienkapital	1 000 000
Tilgungsfonds	12 000
Erneuerungsfonds	62 832
Hypotheken	219 300
Ausgleichsfonds für unentgeltlich erworbenen Grundbesitz . . .	28 526
Seite . . .	1 322 658
Übertrag . . .	1 322 658
Reservefonds	8 000
Kreditoren	17 524
Gewinn- und Verlustkonto . . .	27 199
zusammen . . .	1 375 381
Aktiva.	
Bahnanlage	599 964
Arealkonto	326 516
Inventar	500
Kautionskonto	34 451
Effekten	1 336
Debitoren, Bankguthaben, Kassa .	292 614
Hypotheken	180 000
zusammen . . .	1 375 381

11. Magdeburger Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft.

Aktienkapital . . . . . . 6 600 000 M
4½ % Obligationen . . . . 4 500 000 M
Dividende . . . . 7 %

28. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 04.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	233 000	236 000	+ 1,288
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	?5,268	35,268	± 0
auf 10 000 Einwohner . . . . „	15,14	14,94	— 1,255
Jahresfrequenz einschl. Abonnenten:			
im ganzen	26 211 456	28 2.9 063	+ 7,659
für das Kilometer Bahnlänge	743 207	800 132	+ 7,659
für das Wagenkilometer	4,343	4,525	+ 4,191
Fahrten für den Einwohner	112,50	119,57	+ 7,07
Betriebsdichte.			
Wagenkilometer im ganzen . . . . km	6 034 855	6 236 194	+ 3,336
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	171 114	176 823	+ 3,336
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . . M	1 982 347	2 129 168	+ 7,406
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	56 208	60 371	+ 7,406
für das Wagenkilometer . . . . . Pf	32,85	34,14	+ 3,927
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	7,562	7,545	— 0,225
für den Abonnenten (geschätzt) . . „	4,930	4,931	+ 0,020
für den bar zahlenden Fahrgast . . „	8,071	8,072	+ 0,012
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise . km	76,204	76,759	+ 0,728
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	130	130	± 0
Anhängewagen	126	126	± 0

Abonnenten erbrachten mit 234 343 M 11,01 % der Personeneinnahme (209 876 M und 10,59 % im Vorjahre), und stellten mit 4 752 660 Fahrten 20,06 % der Fahrgäste (Vorjahr 4 257 360 Fahrten und 19,37 % der Fahrgäste) + 3,562 %.

21,06 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet.

Abrechnung:

	M
Einnahmen:	
Tageseinnahmen	1 894 250
Abonnements	234 343
Extrawagen	575
Se. Betriebseinnahmen	2 129 168
Zinsen	54 205
Plakate usw.	2 000
Vortrag aus 1903	5 206
Summe	2 190 579
Betriebsausgaben	1 253 688
Betriebsüberschuß	936 891
Verteilung:	
Abgabe an die Stadt	74 521
Obligationszinsen	202 500
zum Aktien-Tilgungsfonds	54 000
zum Erneuerungsfonds	150 000
7 % Dividende	420 000
Aufsichtsrat	21 066
Vortrag 1905	14 804

Aus den Betriebsausgaben in Höhe von 1 253 688 M sind hervorzuheben:

	M
Kosten für 2 658 565 KW./St. Strom einschl. 2795 M für Sparprämien	232 261
Reparatur und Reinigung der Motorwagen-Untergestelle, des elektr. Teils der Anh.-Wg. der oberirdischen Leitungen und Beleuchtung der Bahnhöfe und Werkstätten, sowie für Schmiermaterial	114 321
Se. elektr. Zugkraft	346 581

d. i. 6,099 Pf für den Rechnungskilometer (wobei 998 462 4achsige Motorwagenkilometer = 1, und 1 313 530 Anhängewagenkilometer = 1/2 gezählt sind).

Von den insgesamt verbrauchten 2 658 565 Kilowattstunden entfielen auf Werkstätten und Beleuchtung der Bahnhöfe 108 940 KW./St., der Rest mit 2 549 625 KW./St. auf den Bahnbetrieb, was 449 W/St. für das Rechnungskilometer gegen 418 im Vorjahr ergibt. Der Mehrverbrauch rührt von der seit 1. 1. 04 eingeführten höheren Fahrgeschwindigkeit und von der Vermehrung der Wagenbeleuchtung her.

Bilanz.

	M
Aktiven:	
Grundstücke	618 185
Einführung des elektrischen Betriebes (+ 67 360)	10 318 851
Seite	10 937 036
Übertrag	10 937 036
Effekten	1 324 589
Feuerversicherung	2 259
Kassa und Bankguthaben	808 319
Materialien	194 655
zusammen	13 266 858
Aus den Passiven:	
Aktienkapital	6 000 000
4 1/2 % Obligationen (103 % rückzahlbar)	4 500 000
Reservefonds	1 018 264
Dispositionsfonds	16 008
Aktien-Tilgungsfonds	292 687
Erneuerungsfonds (Entnahme 30 048)	798 129
Kreditores	59 040

12. Niederschlesische Elektrizitäts- und Kleinbahn-Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . . . . 5 000 000 M
Dividende . . . . 2 1/2 %

7. Berichtsjahr: 1. 7. 03 bis 30. 6. 04.

Bahnbetrieb:

Bahnlänge	km	13,3
gesamte Gleislänge	„	15,7
Spurweite	m	1,0
Schienengewicht (Wechselsteg	kg	30,95
Zahl der Angestellten und Arbeiter		110
Motorwagen (2achsig)		21
Anhängewagen		15
Güterwagen		2
Gesamt-Platzzahl		1111
Gesamt-Ladegewicht der Güterwagen	t	12
Motorwagenkm (im Personenverkehr [+ 2 %])		713 926
Anhängewagenkm (im Personenverkehr [+ 2 %])		215 056
beförderte Personen (+ 10 %)		2 570 785
Güterwagenkm (es werden nur Schlacken und Sand befördert)		2612
Güterbeförderung	t	2074
Einnahme aus Personenverkehr	M	280 359
f. d. Wagenkm (+ 9 %)	Pf	36,4
Einnahmen aus Güterverkehr	M	1932
Stromverbrauch (— 13 % gegen d. Vorjahr)	KW./St.	613 530
oder 727 W./St. f. d. Rechnungskm		

Ergebnis des Bahnbetriebes:

	M
Betriebs-Einnahmen	282 291
Betriebs-Ausgaben	239 098
Betriebsüberschuß	43 193
hierzu aus dem Gewinn des Kraftwerks	1 807
Zur Verwendung stehend	45 000

	M
Verwendung:	
Erneuerungsfonds (Bestand 35 084)	13 000
Tilgung (Bestand 82 000)	31 000
Betriebsreservefonds (Bestand 8920)	1 000

Kraftwerk:

Stromerzeugung (+ 17 %) KW/St.	6 206 212
Kohlenverbrauch (+ 13 %) . t	16 961
Schmiermaterial (— 8 %) . . kg	13 972
Anschlußwerte:	
Licht KW.	1867
Kraft „	2167
Zusammen „	4034
Angeschlossene Motore (+ 68) Stck.	402
„ Anlagen (+ 299) „	1677

Abrechnung:

	M
Einnahmen:	
Vortrag	3 129
Miete und Sonstiges	1 102
Licht und Kraftbetrieb	574 738
Bahnbetrieb	312 677
zusammen	891 646
Ausgaben:	
Licht- und Kraftbetrieb (einschl. 12 254 Steuern und Abgaben)	279 117
Bahnbetrieb	215 076
Zinsen	18 778
zusammen	512 971
bleibt Gewinn	378 675
Verwendung:	
Erneuerung und Rücklagen	235 000
Reservefonds	7 027
Tantièmen	6 892
$2^1/_2$ % Dividende	125 000
Vortrag für 1905	4 756

13. Niederwaldbahn-Gesellschaft.

Aktienkapital . . . . . 1 200 000 M.
$4^1/_2$ % Obligationen . . . 542 500 M.
Dividende . . . . $^2/_5$ %.
Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

Bahnbetrieb (März bis Oktober).

	Rüdesheim	Aßmannshausen	Zusammen
Zahl der Züge (Doppelzüge, d. h. Berg- und Talfahrt)	3 535	2 792	6 327
Beförderte Personen:			
auf Einzelkarten	125 709	36 482	162 191
als Abonnenten usw.	20 813	4 838	25 651
Zusammen	146 522	41 320	187 842
Die Bergfahrt benutzten von der Gesamtförderung jeder Linie %	56	46	—
Einnahmen aus der Personenbeförderung . M	96 814	23 825	120 639
Sonstige Einnahmen (davon 1040 M aus dem Omnibusdienst) „	2 753	817	3 570
Zinsen „	—	—	1 424
Summe der Einnahmen	—	—	125 632
Ausgaben . M	55 087	14 612	69 699
Überschuß	—	—	55 933

Dampfer-Lokalfahrt Rüdesheim—Rheinstein.

	1903	1904
Beförderte Personen	67 731	70 941
Einnahmen . M	16 991	18 156
Ausgaben „	20 971	14 798
Überschuß „	— 3 980	3 358

Die Zahl des beschäftigten Personals schwankte zwischen 12 im Dezember und 36 im Mai/Juli.

Bilanz.

	M
Aktiva.	
Bahnanlage	1 861 648
Schiffsanlage	30 000
Grundstücke	1
Effekten	92 998
Kautionsanlage	8 238
Kassa und Guthaben	49 395
Vorausbezahlte Feuerprämie	559
zusammen	2 042 839

	M
Passiva.	
Aktien	1 200 000
Obligationen	542 500
Tilgungskonto	107 500
Reservefonds	39 000
Erneuerungsfonds (Entnahme 9088)	115 969
Fällige Zinsen und Dividenden und ausgeloste Obligationen	8 156
Unterstützungsfonds	3 000
Gewinn- und Verlustkonto	26 714
zusammen	2 042 839

Abrechnung.

	M
Betriebsüberschuß	55 933
Lokalfahrtüberschuß	3 358
Kursgewinn	800
Vortrag	856
zusammen	60 947

	M
Verwendung:	
$4^1/_2$ % Obligationszinsen	24 733
Zum Tilgungsfonds	9 500
„ Reservefonds	1 350
„ Erneuerungsfonds	12 000
Vorstand	134
Aufsichtsrat	2 000
$^2/_5$ % Dividende	4 800
Unterstützungsfonds	1 000
Abschreibung aufs Schiffskonto	5 000
Vortrag für 1905	430

14. Posener Straßenbahn.

Aktienkapital (+ 500 000 M) 2 500 000 M.

Dividende $8^1/_2$ %.

Berichtsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	126 000	130 000	3,17
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . km	13,02	13,02	—
auf 10 000 Einwohner . . . „	1,03	1,03	—
Jahresfrequenz einschl. Abonnenten:			
im ganzen	7 427 942	9 111 720	22,67
für das Kilometer Bahnlänge	570 501	699 823	22,67
für das Wagenkilometer	3,60	3,99	10,83
Fahrten für den Einwohner	58,95	70,08	18,90
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	2 060 353	2 282 356	10,77
für das Kilometer Bahnlänge	158 245	175 295	10,77
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . M	634 912	733 928	15,59
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	48 764	56 368	15,59
für das Wagenkilometer . . . Pf	30,82	32,15	4,31
für den Fahrgast überhaupt . . . „	8,55	8,05	— 5,84
für den Abonnenten . . . „	3	3	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . . „	10,36	10,37	—
Betriebsausgaben:			
im ganzen . . . M	304 527	363 655	—
für das Wagenkilometer . . . „	14,78	15,93	—
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise (Frage 10 der Statistik) . . . km	20,828	21,731	5,30
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	38	46	21,05
Anhängewagen	23	29	26,08

Abonnenten erbrachten mit 88 257 M 12,02 % der Personeneinnahme (54 238 M und 8,54 % im Vorjahre), und stellten mit 2 890 210 Fahrten 31,71 % der Fahrgäste (Vorjahr 1 826 796 Fahrten und 24,59 % der Fahrgäste).

30,25 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (690 591,7 km).

Spezifikation der Betriebsausgaben.

	im ganzen M	f. d. Wkm [1]) Pf
Direktion	18 483	0,81
Betriebsdienst (Löhne, Kleidung, Drucksachen)	186 318	8,16
Stromerzeugung	81 035	3,55
Wagenunterhalt	39 165	1,72
Depot-Gebäude-Unterhalt	177	0,01
Stromzuführung, Gleis- und Pflasterunterhalt	26 489	1,16
Versicherungen	11 989	0,52
zusammen	363 655	15,93

Aktiva der Bilanz.

	M
Bahnanlage (+ 31 274 M) [2])	980 688
Kraftstation (+ 4482 M)	620 239
Grundstücke und Gebäude (+ 131 861 M)	298 083
Streckenausrüstung (+ 4692 M)	279 405
Wagen (+ 127 611 M)	588 422
Werkstätten (+ 12 177 M)	28 626
Betriebsutensilien und Vorräte	82 702
Dienstkleidung	1
Verschiedenes	3 201
Gegenwert der Dienstkautionen	23 395
Behördliche Kautionen	40 066
Debitoren und Kassa (Kreditoren 39 724 M)	366 532
zusammen	3 311 359

[1]) Anm.: Beiwagen vollgerechnet.
[2]) Anm.: Zugänge ohne Berücksichtigung der Abgänge.

Abrechnung.

	M
Einnahmen.	
Fahrgelder	733 928
Plakatpacht	2 451
Installation, Stromabgabe und Zählermiete	20 464
Verfallene Beträge und Miete	441
Zinsen	17 316
zusammen	778 351
Ausgaben.	
Betriebsausgaben	363 655
Steuern	18 339
Abgabe an die Stadt	33 027
Niedergelegte Bauten	14 819
Zu den Tilgungsfonds (Bestände 178 399 M)	22 505
Zum Erneuerungsfonds (Bestand 188 172 M, Entnahme 29 490 M)	600 000
Unterstützungsfonds (Bestand 7470 M)	4 225
Utensilien-Abschreibung	9 778
Reservefonds (Bestand 115 273 M)	—
8½ % Dividende	212 500
Tantièmen	18 877
Vortrag	8 014

15. Remscheider Straßenbahn-Gesellschaft.

Aktienkapital . . . . 1 000 000 M.
Anleihe . . . . 950 000 M.
Dividende . . . . 8 %.
Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

		1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes		61 000	62 700	2,8
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:				
im ganzen	km	12,32	12,32	
auf 10 000 Einwohner	„	2	2	
Jahresfrequenz einschl. Abonnenten (Post- und Schüler-Abonnenten):				
im ganzen		2 302 959	2 462 398	7,0
für das km Bahnlänge		190 980	199 058	
für das Wagenkm		3,16	3,23	
Fahrten für den Einwohner		37,75	39,27	4,0
Betriebsdichte:				
Wagenkm im ganzen		728 815	762 582	4,7
für das km Bahnlänge		59 175	61 897	
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):				
im ganzen	M	288 221	307 396	6,7
für das km Bahnlänge	„	23 400	25 000	
für das Wagenkm	Pf	39,54	40,31	
für den Fahrgast überhaupt	„	12,5	12,4	
für den Abonnenten	„	3,48	3,39	
für den bar zahlenden Fahrgast	„	12,66	12,32	

	1903	1904	Zunahme %
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise . km (Frage 10 der Statistik)	14,84	14,84	—
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	26	26	—
Anhängewagen	—	—	—

Abonnenten erbrachten mit 3904,50 M 1,27 % der Personeneinnahme (3465,25 M und 1,2 % im Vorjahre) und stellten mit 115 042 Fahrten 4,67 % der Fahrgäste (Vorjahr 99 313 Fahrten und 4,3 % der Fahrgäste).

Betriebsrechnung:

	M
Einnahmen, einschl. 182 492 M für Stromabgabe, Installation und Zählermiete	514 110
Ausgaben, einschl. Steuern . . .	292 664
Betriebsüberschuß	221 446

Verteilung:

	M
Zinsen und Verschiedenes . . .	36 939
Abschreibungen und Rückstellungen	89 145
Reservefonds (Bestand 24 862 M) .	4 768
Tantièmen	8 922
Pensionskasse (Bestand 14 708 M) .	4 000
8 % Dividende	80 000
Vortrag	112
Die Bilanz zeigt:	
an Anlagewerten	2 113 984
an Kassa und Guthaben . . .	15 237
zusammen . . .	2 129 221

16. Stettiner Straßeneisenbahn-Gesellschaft.

Stammaktien (+ 1 000 000) . . 2 800 000 M.
Vorzugsaktien . . . . 1 200 000 M.
Obligationen . . . . 2 151 000 M.
Dividende: f. d alte Kapital . . . . 6 %.
f. 1 Mill. neues Kapital . 4 %.
Berichtsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	220 000	236 000	7,27
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	25,27	27,20	7,64
auf 1000 Einwohner . . . . „	1,15	1,15	—
Jahresfrequenz (einschließlich Abonnenten):			
im ganzen	11 860 333	12 747 245	7,48
für das Kilometer Bahnlänge	469 344	468 649	— 0,15
für das Wagenkilometer	2,81	2,94	4,63
Fahrten für den Einwohner	54	54	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	4 225 344	4 370 995	3,45
für das Kilometer Bahnlänge	167 208	160 698	— 3,37
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . . M	1 116 276	1 163 001	4,19
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	44 174	42 757	— 3,31
für das Wagenkilometer . . . . . Pf	26,12	26,61	0,72
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	9,41	9,12	— 3,18
für den Abonnenten . . . . „	4,61	4,01	— 1,50
für den bar zahlenden Fahrgast . . „	10,41	10,39	— 0,19
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	46,70	51,27	9,57
Wagenpark (Bestand der zum Spurfahren eingerichteten Fahrzeuge):			
Motorwagen	—	102	—
Anhängewagen	—	52	—
elektrische Schneefege	—	1	—

Abonnenten erbrachten mit 104 705,50 M 9 % der Personeneinnahme (94 474,80 M und 8,46 % im Vorjahre), und stellten mit 2 561 640 Fahrten 20,09 % der Fahrgäste (Vorjahr 2 048 425 Fahrten und 17,27 % der Fahrgäste).

13,37 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (584 544 km).

Aktiva der Bilanz.

	M
Kassa und Bankguthaben (Kreditoren 7357)	511 522
Effekten (Kurswert 36 024)	33 904
Anlagekonten	5 088 617
Pferde und Wagen	1
Werkstattmaschinen	21 282
Inventar	36 828
Dienstkleidung	1
Materialbestände	152 750
Neubaukonto:	
Aufwendungen	583 143
Bankguthaben	416 857
zusammen	6 846 659

Abrechnung.

	M
Einnahmen:	
Betriebseinnahmen	1 163 002
Mieten, Zinsen, Verschiedenes	9 937
Zinsen der neuen Stammaktien	27 177
zusammen	1 200 116
Ausgaben:	
Steuern, Unkosten, Versicherung	134 471
Stromerzeugung (davon 72 352 für Kohlen)	100 788
Leitungenunterhalt	12 234
Zugkosten (davon Fahrpersonal 268 041, Wagenunterhalt 92 631, Putz und Schmiere 2395, Wagenheizung und -Beleuchtung 2027)	365 093
Bahnunterhalt	48 045
Inventar und Gebäudeunterhalt	6 187
Dienstkleidung	3 815
Obligationszinsen	86 020
Gratifikationen und Tantièmen	27 279
Abschreibungen	139 379
Dispositionsfonds (Bestand 15 000)	15 000
Reservefonds (Bestand 332 361)	13 232
6 oder 4 % Dividende	220 000
Gewinnanteil der Stadt	8 400
Vortrag	20 000

Die neuen 1 Mill. Aktien wurden zu 107 % an die Berliner Handelsgesellschaft begeben, der über die Kosten hinaus erzielte Gewinn von 45 448 M dem Reservefonds gutgebracht.

Berichtigung zur Unfallstatistik der Straßenbahnen für 1903.[1]

In dem im Januarheft d. J. veröffentlichten Unfallbericht der Straßenbahnen für 1903 ist auf Seite 87 ein bedauerlicher und sinnentstellender Fehler richtig zu stellen:

In der daselbst abgedruckten Tabelle, die die Gefahrenziffer des zum ersten Mal in der Statistik erscheinenden Berliner Großstadtverkehrs mit derjenigen der bereits an den früheren Statistiken beteiligten Bahnen vergleicht, sind infolge eines Rechenfehlers die Gefahrenziffern der letzteren zu hoch berechnet worden. Infolgedessen ist auch die erläuternde Textbemerkung über die Höhe dieser Unfälle hinfällig.

Der richtig zu stellende Text nebst Tabelle muß lauten:

1. Seite 87, linke Spalte, Zeile 26 bis Schluß:

„Die Gefahrenhöhe des Berliner Großstadtverkehrs ist größer, als bei den übrigen Bahnen, sie ergibt sich aus folgenden Zahlen, die als Ergänzung der Tabelle IIIa anzusehen sind.

Die Gefahrenziffer beträgt im Berichtsjahr:

	Bahnen der Großen Berliner Straßenbahn	übrige Bahnen
für die Passanten:		
1 Unfall auf Wagenkilometer	703 000	870 000
für die Fahrgäste:		
1 Unfall auf beförderte Personen	3 083 000	4 342 000

2. Seite 87, rechte Spalte, Zeile 19 bis 29:

„Durch das Hinzutreten der Berliner Bahnen mit einer Betriebsleistung von 82 Millionen Wagenkilometern ist indes die Zahl der berichteten Unfälle auf 796 gestiegen.

Die Minderung der Unfallgefahr (relative Unfallziffer) bei den bereits im Vorjahr im Bericht enthaltenen Bahnen war jedoch so groß, daß trotz des oben genannten Umstandes die relative Unfallziffer aller Bahnen zusammengenommen wiederum weiter gesunken ist.“

Die Geschäftsstelle.
Vellguth.

[1] Nach Schluß der Redaktion eingegangen.

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat März 1905.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat März 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. März 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I. Spurweite 1,435 m.										
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	2,88	4 524	3 782	2,88	4 666	3 324	[2]) 51 907	42 258	45 870	36 453
Große Berliner Strb.	[1])227,42	6571052	2738785	[1])222,77	6208672	2587904	18725240	7 849 442	17948886	7 488 661
Berlin-Charlottenburger Strb.	[1])86,04	595 238	151 658	[1])85,14	516 230	134 976	1 685 799	417 755	1 514 996	383 851
Südliche Berliner Vorortb.	[1])35,39	145 152	32 960	[1])35,39	145 466	30 858	416 599	91 511	425 786	87 865
Westliche Berliner Vorortb.	[1])34,84	412 393	182 164	[1])34,84	375 431	155 633	1 167 268	495 482	1 055 426	435 973
Berliner elektr. Strb.										
1. Behrenstr.—Treptow	9,25	119 951	42 701	9,25	121 075	39 694	338 348	118 041	344 682	110 183
2. Mitteistr.—Pankow	8,60	174 544	54 678	8,60	176 191	52 959	500 081	155 353	506 917	151 810
Berlin (Waßmannstr.)—Hohenschönhausen	6,62	38 718	12 365	6,62	34 225	10 334	104 431	32 688	94 287	27 962
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin										
1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	—	615 874	381 350	—	631 681	353 614	1 775 771	1089803	1 830 786	1 022 188
2. Warschauerbrücke—Zentralviehhof	—	34 069	18 145	—	31 613	15 477	98 258	51 109	92 924	45 484
Berliner Ostbahnen										
1. Schles. Bhf.—Treptow	4,77	42 787	15 020	4,77	42 410	13 900	128 648	39 063	118 646	35 172
2. Niederschöneweide—Köpenick	5,76	26 194	7 728	5,76	21 586	6 279	76 574	21 667	63 648	18 402
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	5,76	6 191	5 947	5,76	5 404	3 877	15 772	15 700	14 412	11 905
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	8,60	16 782	8 988	8,60	13 006	5 996	[7])195 805	99 054	167 728	76 759
Potsdamer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Köpenicker Strb.	6,55	27 106	8 189	6,55	22 137	6 482	[2])340 759	101 125	—	—
Werder'sche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fr. Buchholzer Strb.	3,24	5 074	1 360	—	—	—	[7]) 43 416	12 696	—	—
Strb. Landsberg a. d. W.	6,58	39 429	4 829	5.48	34 091	3 672	113 584	14 016	100 139	11 134
Stettiner Str.-Eisenb.	27,50	372 164	94 451	25,30	359 672	84 389	1 080 632	277 059	1 040 548	254 456
Posener Strb.	13,02	199 989	59 184	13,02	180 984	51 921	579 542	171 850	517 037	153 775
Breslauer Str.-Eisenb.	31,57	582 584	199 102	31,57	528 001	188 073	1 678 928	601 845	1 567 972	569 458
Elektrische Strb. Breslau	18,80	267 390	73 984	18,97	248 525	67 672	769 464	204 118	731 287	192 535
Städt. Strb. Breslau	11,71	128 345	22 806	8,55	110 975	19 574	[4])1742012	316 244	1 478 615	239 883
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,49	550 991	178 908	34,19	485 307	159 485	1 548 985	509 586	1 476 694	463 750
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	4,80	8 216	5 441	4,80	7 718	5 292	23 376	15 346	22 423	15 153
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,53	1 195	3 095	1,53	972	2 660	[4]) 13 451	36 495	11 987	34 065
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,60	44 646	10 414	9,60	45 737	11 423	107 142	27 243	109 866	27 931
Schleswiger Strb.	4,20	16 432	4 525	4,20	16 351	—	47 756	12 545	47 980	13 161
Klb. Alt-Rahlstedt—Volksdorf	6,00	5 478	1 419	—	—	—	[4]) 30 906	9 283	—	—
Bremerhavener Strb.	21,72	76 455	26 266	21,72	84 292	25 514	228 046	75 631	246 401	76 896
Siegener Krsb.	7,60	36 616	11 501	—	—	—	[3])141 746	54 237	—	—
Dortmunder Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Elektr. Strb. des Landkr. Dortmund										
1. Fredenbaum—Achenbach	7.60	16 451	6 917	—	—	—	[5]) 58 624	25 537	—	—
2. Fredenbaum—Lünen	15,69	54 333	8 701	—	—	—	[6])120 089	21 877	—	—
Große Casseler Strb.	22,15	209 006	71 390	22.10	180 371	64 929	[4])1215506	437 985	1 062 170	389 144
Strb Frankfurt a. M.	42,20	1165646	443 001	39,70	1067291	369 181	13874736	5357052	13260777	4 888 373
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	45 879	10 942	5,08	44 623	10 149	[2])502 059	129 956	492 226	122 735
Strb. Homburg v. d. H.	8,55	6 136	2 847	8,55	6 749	2 682	16 210	5 703	15 165	5 404
Düsseldorfer Strb.	41,85	565 296	199 600	41,81	528 647	171 934	[4])7083178	2586679	6 575 458	2 163 543
Düsseldorf-Duisburger Klb.	24,00	73 667	18 643	24,00	72 909	17 648	212 364	52 558	214 487	51 666
Duisburger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Haus Meer—Ürdingen	12,00	14 610	4 273	12,00	12 904	4 080	41 844	12 071	376 045	11 989
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	243 095	72 488	11,64	225 620	63 207	709 017	199 160	677 497	183 939
Cölner Strb.	71,17	1161723	444 877	67,92	1107963	403 115	[2])14 385 305	5426380	13223521	4 996 150
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	30,54	575 105	156 619	27,70	520 502	139 317	1 668 078	455 245	1 541 520	408 791
Ingolstädter Tramway	3,26	8 652	4 758	3,26	8 482	4 262	24 859	13 092	24 924	12 644
Karlsruher Strb.	15,38	217 711	74 265	15,38	208 192	66 615	636 877	207 910	598 601	191 843

[1]) Einschließlich Gleise fremder Bahnen. — [2]) Vom 1. 4. 1904. — [3]) Vom 14. 11. 1904. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 14. 12. 1904. — [6]) Vom 12. 1. 1905. — [7]) Vom 9. 7. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat März 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. März 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rostocker Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dessauer Strb.	9,21	50 652	9 846	9,21	49 679	9 143	147 401	27 748	146 344	26 521
Pyrmonter Strb.	3,25	—	410	3,25	—	381	—	1 229	—	1 182
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	821 795	125 704	15,10	822 807	123 901	937 851	361 932	948 151	359 189
Hamburger Str.-Eisenb.	159,59	2966665	974 798	158,88	2810556	908 823	8 564 165	3 681 189	8 329 839	3 407 422
Bremer Strb.	41,63	597 753	171 809	42,26	528 668	152 674	1 700 105	484 569	1 541 095	446 613
Bremer Vulkan-Anschlußb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Metzer Strb.	16,30	105 814	42 745	16,30	99 723	39 159	[1]1236179	542 851	1 208 040	505 315

2. Spurweite 1,000 m.

Preußische Bahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Memeler Strb.	11,00	40 808	6 128	—	—	—	[5]244 902	49 890	—	—
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	27,24	275 284	83 978	27,24	282 863	80 879	[1]3701316	1 133 600	3 672 851	1 116 854
Königsberger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tilsiter Strb.	10,90	52 615	7 482	10,90	52 663	6 611	[1]610 531	99 099	603 913	93 165
Elbinger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Thorner Strb.	6,00	36 111	7 873	6,00	36 315	8 033	105 009	24 406	106 411	24 613
Graudenzer Strb.	3,50	39 725	7 940	3,50	39 228	7 105	115 006	23 518	115 341	21 394
Brandenburger Strb.	6,40	44 566	8 001	8,50	45 492	7 267	127 809	22 676	130 302	20 211
Spandauer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Friedrichshagener Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jüterboger Strb.	3,30	5 350	1 896	3,30	5 400	1 821	[3]30 535	11 552	30 805	11 465
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende	12,72	67 992	21 066	12,72	64 977	18 029	[4]530 167	166 725	494 319	148 465
Strb. Frankfurt a. O.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cottbuser städt. Strb.	8,20	56 679	9 086	8,20	54 082	8 410	[1]649 991	121 249	—	—
Strb. Guben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Forster Stadteisenb.	14,00	—	14 587	14,00	—	14 830	—	40 659	—	39 375
Stralsunder Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bromberger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Dittersbach — Waldenburg i. Schl.	13,50	68 645	24 175	13,50	69 574	22 429	[1]671 621	233 384	697 458	225 332
Liegnitzer Strb.	7,66	44 100	5 567	7,66	43 996	5 669	127 590	16 984	129 826	16 600
Görlitzer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hirschberger Talb.	12,80	41 424	12 702	12,80	37 419	13 845	113 430	36 312	107 641	37 698
Staßfurter Strb.	10,51	37 238	8 318	10,51	35 167	8 057	107 590	23 648	103 065	23 932
Schönebeck-Elmener Strb.	2,25	9 905	1 637	—	8 138	1 485	[1]121 826	29 985	127 107	29 070
Halberstadter Strb.	10,97	59 189	12 175	10,70	52 821	11 141	[1]722 057	170 904	591 765	146 159
Stendaler Strb.	2,40	6 696	1 904	2,40	6 696	1 726	19 440	5 297	19 656	5 134
Naumburger Dampfstrb.	2,95	3 183	1 688	2,95	2 883	1 671	9 217	5 715	8 616	5 514
Hallesche Strb.	8,47	123 455	30 873	8,47	122 672	28 959	353 888	88 455	350 752	82 510
Stadtbahn Halle a. S.	15,66	243 255	48 381	15,66	225 348	46 046	[1]2050381	445 708	2 046 991	427 740
Strb. Halle—Merseburg	14,78	63 294	18 859	14,78	60 759	18 192	[3]568 289	180 574	576 797	179 247
Erfurter Strb.	17,79	157 966	33 337	14,60	132 686	28 517	[4]870 794	188 646	777 137	163 281
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,43	42 455	6 159	9,43	39 052	5 946	123 291	17 237	111 073	16 356
Nordhausener Strb.	5,04	27 590	3 848	5,04	27 280	3 946	[1]384 145	59 530	382 800	56 985
Altonaer Ind.-B. i. Stadtteile Ottensen	3,77	625	2 192	2,67	547	1 865	[1]6 931	24 095	5 556	20 571
Flensburger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Emden—Außenhafen	3,74	13 528	2 851	3,74	13 672	3 114	[1]180 479	45 750	184 180	47 506
Herne-Baukau-Recklinghausener Stb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Recklinghausen — Herten — Wanne	12,80	41 540	17 220	12,80	41 492	16 304	120 424	48 781	121 721	49 101
Strb. Münster i. W.	8,80	76 727	24 243	8,80	76 195	21 608	[1]949 607	296 826	912 165	285 401
Paderborn—Senne	8,08	14 527	5 477	8,08	14 119	4 810	39 767	14 511	40 913	13 551
Mindener Strb.	5,20	9 906	3 141	5,20	9 656	2 802	29 525	8 504	28 256	8 223
Bielefelder Strb.	13,17	97 734	28 177	13,17	93 385	26 526	[1]1119513	352 503	1 094 356	338 414
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	85,93	372 332	147 774	85,93	359 382	142 323	1 059 649	417 863	1 043 468	416 609
Hagener Strb.	28,30	118 017	39 381	28,30	114 460	34 544	343 999	114 738	336 166	101 481
Hagen—Hohenlimburg	6,07	13 463	5 191	6,07	14 288	5 416	39 929	14 727	41 664	15 045
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne—Nachrodt)	11,75	3 023	8 819	11,75	40 865	9 071	113 796	25 226	119 923	25 959
Hörder Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Hamm i. W.	7,80	40 333	8 134	7,80	39 106	7 407	[1]484 493	114 395	467 429	106 015
Wittener Strb.	29,77	131 092	30 976	29,77	129 045	31 749	[1]1568648	402 218	1 536 803	388 405
Niederwaldb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[1] Vom 1. 4. 1904. — [2] Vom 18. 8. 1904. — [3] Vom 1. 10. 1904. — [4] Vom 1. 8. 1904. — [5] Vom 1. 7. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat März 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. März 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Herkulesbahn	6,53	4 621	3 683	6,50	4 694	3 463	[1] 75 274	63 045	75 815	50 717
Malbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eltville—Schlangenbad	7,65	5 280	2 718	7,90	2 808	1 707	10 152	5 677	8 192	4 587
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	29,35	213 416	78 107	19,83	157 122	60 430	[1] 2855308	1 158 369	2 275 883	930 173
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	41 857	8 812	6,60	42 058	8 424	[1] 505 396	112 568	508 332	112 369
Coblenzer Strb.	36,79	150 143	42 029	33,27	136 303	36 707	438 649	121 446	402 997	107 000
Krahnenbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	41,50	222 083	68 250	38,80	205 327	60 933	636 335	207 029	597 825	185 775
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	90 087	35 538	17,00	82 203	31 753	259 868	98 864	244 223	90 616
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,13	86 323	23 755	20,13	85 912	21 981	[1] 1035383	296 224	1 035 018	278 878
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld—Ronsdorf	35,35	91 061	39 527	36,78	91 373	37 168	—	—	—	—
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,84	82 396	27 815	31,14	83 473	29 708	—	—	—	—
Remscheider Strb.	12,82	64 171	25 296	12,32	64 363	23 335	186 782	72 257	189 422	68 462
Strb. M.-Gladbach	17,30	98 092	34 476	17,30	91 870	31 842	284 198	96 135	270 705	92 040
Elberfelder Strb.	10,22	71 121	21 070	10,22	71 121	19 949	205 813	58 340	208 203	60 542
Essener Strb.	54,59	383 124	151 372	54,59	382 850	138 272	[1] 4606866	1 820 211	4 588 109	1 684 810
Solinger Strb.	7,06	46 585	16 733	7,06	47 496	15 427	133 916	48 933	139 658	47 066
Solinger Krsb.	20,26	107 917	43 285	20,26	103 867	39 588	311 691	124 255	301 447	118 414
Oberhausener Strb.	23,70	103 243	24 406	23,70	94 669	23 009	[1] 1213071	298 441	1 090 493	273 242
Rheydter Strb.	12,65	69 014	20 099	12,65	65 704	18 568	198 385	61 814	194 368	58 642
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	43 635	22 087	15,77	42 834	16 361	127 439	60 796	124 908	45 919
Drachenfelsb.	—	—	—	—	—	—	—	—		—
Petersberger Zahnradb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bonner Pferdeb.	9,50	62 449	19 761	9,50	62 772	18 414	[2] 305 302	95 105	307 954	90 975
Dampfb. Bonn—Mehlem	10,10	33 036	13 382	10,10	33 952	13 193	170 126	62 648	165 756	61 263
Bonner Strb.	3,00	18 061	7 816	3,00	17 533	6 679	[1] 213 795	98 997	208 894	91 431
Trierer Strb.	3,44	24 948	8 954	3,44	26 450	9 526	[3] 154 256	57 339	155 717	57 939
Strb. im Saartal	31,45	174 109	56 010	31,45	169 709	52 038	494 903	170 681	502 399	161 085
Aachener Klb.	89,00	333 954	95 550	89,00	316 687	88 090	957 300	311 217	947 138	297 227
Dürener Dampfstrb.	6,66	15 365	12 852	6,66	15 856	11 962	45 984	38 942	47 137	36 600
Klb. Aachen—Herzogenrath	11,30	48 202	16 270	11,30	42 703	13 776	[4] 48 202	16 270	421 703	13 776
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb.	16,02	156 175	40 586	14,98	145 500	35 275	1 936 825	479 705	1 783 290	435 735
Bamberger Strb.	7,22	10 885	2 415	7,22	12 405	2 492	31 204	6 376	33 343	6 821
Regensburger Strb.	7,18	47 830	8 329	5,79	45 219	8 304	[1] 581 224	121 896	475 650	114 504
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	2,20	3 808	1 422	2,20	3 596	1 337	10 968	3 522	10 693	3 579
Würzburger Strb.	14,02	81 085	17 927	14,02	82 220	17 362	[1] 1060037	250 762	1 063 083	240 675
Cannstatter Strb.	2,60	28 620	9 149	2,50	29 267	9 036	83 575	25 666	86 403	25 340
Stuttgarter Strb.	33,77	484 618	158 380	34,08	470 937	146 230	1 441 903	453 017	1 363 784	420 765
Ulmer Strb.	5,55	35 920	6 027	5,55	36 010	5 605	[1] 437 515	79 554	433 636	77 147
Heilbronner Strbn.	7,70	43 724	11 852	7,70	43 131	11 054	126 554	33 931	126 968	32 124
Heidelberger Strb.	—	—		—	—	—	—	—	—	—
Heidelberger Bergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Heidelberg—Wiesloch	13,00	38 088	15 754	13,00	39 920	14 300	112 817	44 057	112 335	39 560
Strb. Freiburg i. Breisgau	9,12	71 757	30 508	9,12	72 705	28 438	209 177	87 414	214 658	84 785
Zwickauer Strb.	11,84	90 661	26 443	11,19	86 684	24 789	261 947	76 372	254 258	78 522
Meißener Strb.: Personenverkehr	4,65	22 020	5 603	4,65	22 197	5 007	63 515	16 210	61 882	15 258
Meißener Strb.: Güterverkehr	4,67	1 740	6 297	4,67	2 120	6 122	4 420	14 374	5 020	13 336
Riesner Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,44	17 680	2 715	2,44	18 372	2 455	[1] 210 885	33 231	211 392	34 576
Dresdener Vorortb.	3,63	15 413	2 806	3,63	15 406	2 606	41 764	8 051	45 265	7 567
Plauener Strb.	7,16	66 717	28 425	5,90	53 904	22 900	170 456	75 808	159 329	65 271
Schandauer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lößnitzb.	7,22	67 904	20 761	7,22	62 069	19 648	187 118	54 886	178 703	54 212
Oberstein-Idarer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mainzer Strb.: Elektr. Betrieb	14,87	118 742	41 626	—	—	—	614 698	255 531	—	—
Mainzer Strb.: Pferdebetrieb							365 195	118 677	667 522	271 850
Darmstadter Strb.	11,87	94 153	29 629	11,87	96 179	29 382	271 688	83 023	281 774	81 494
Weimarer Strb.	4,24	18 640	4 719	4,24	18 630	4 747	[3] 106 918	27 362	107 683	26 494
Jenaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenacher Strb.	3,30	16 205	1 774	3,30	16 440	1 987	40 273	4 712	40 736	4 859
Bernburger Strb.	2,80	22 860	2 762	2,80	22 277	2 849	65 054	7 792	64 785	7 104
Zerbster Strb.	2,25	8 222	—	2,25	8 408	—	9 491	—	9 929	—
Altenburger Strb.	3,70	23 605	6 287	3,70	23 495	5 992	[5] 194 650	52 755	207 589	61 787

[1] Vom 1. 4. 1904. — [2] Vom 1. 11. 1904 — [3] Vom 1. 10. 1904. — [4] Vom 1. 3. 1905 — [5] Vom 1. 7. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat März 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. März 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gothaer Strb.	4,53	32 512	6 528	4,53	30 006	6 062	93 207	18 243	88 040	17 140
Geraer Strb.	12,14	58 234	10 949	12,14	56 819	9 255	168 280	30 583	173 037	28 322
Drahtseilb. Loschwitz—Weißer Hirsch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Straßburger Strb.	52,67	435 047	135 608	52,67	391 656	116 811	[1]5039102	1 576 563	4 797 588	1 453 166
Mülhausener Tramways	14,31	[3] 82 660	43 917	14,31	[3] 82 082	48 111	[2]238 852	115 033	[2]245 659	111 928
Strb. Colmar i. Els.	2,50	21 059	4 449	2,50	24 705	4 661	[1]268 085	61 725	286 451	63 391
Bergb. Türkheim i. E.—Drei-Ähren	8,66	1 942	697	8,66	456	258	[1] 34 916	36 460	36 924	36 532
Detmolder Strb.	9,00	23 279	3 918	9,00	22 980	3 973	68 211	10 761	68 088	11 119
Mannheimer Strb.	22,53	324 738	125 933	22,53	308 653	113 008	937 835	352 726	908 070	331 946
Ludwigshafener Strb.	9,10	84 492	34 710	9,08	71 326	29 340	244 815	102 686	210 781	87 835
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	18 612	3 720	3,12	18 836	3 556	[2]110 496	22 171	111 047	21 710

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0,60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	8,00	33 344	741	8,00	16 608	916	33 344	741	16 608	916
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradan—Rogau	6,30	8 100	776	6,30	5 750	542	13 150	1 269	13 700	1 286
Spurweite 1,10 m.										
Kieler Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,410 m.										
Barmener Strb	9,70	61 760	24 582	9,70	64 587	22 031	187 413	70 593	186 956	65 915
Barmen-Schwelmer Strb.	9,20	52 143	19 101	9,20	56 741	18 463	159 149	55 692	163 854	54 183
Spurweite 1,44 m bezw. 1,435 m.										
Danziger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	1022836	276 808	156,80	922 481	238 900	2 954 503	846 080	2 667 241	733 477
Spurweite 1,450 m.										
Strb. Cassel—Wolfsanger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	55,00	1011760	402 096	48,00	975 301	367 062	[4]8838147	3 506 291	8 479 447	3 539 372
Rostocker Strb.	9,80	59 683	12 052	7,50	35 544	6 061	165 759	35 607	103 401	17 879
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,63	1312141	416 508	56,63	1245687	377 549	3 797 914	1 267 344	3 664 689	1 187 346
Leipziger Außenb.	14,12	25 345	9 518	14,12	25 156	8 468	73 262	26 518	73 817	24 193
Leipziger elektr. Strb.	44,78	657 242	167 622	44,54	582 639	146 899	1 911 527	488 867	1 714 380	442 251
Spurweite 1,450 m.										
Deutsche Strb. Dresden:										
eigene Linien	51,28	823 388	237 073	47,21	770 590	207 616	2 345 610	650 323	2 257 585	606 820
Loschwitz—Pillnitz	5,98	25 517	6 706	5,98	29 724	6 985	80 353	17 028	82 209	17 205
Plauen—Deuben	7,03	51 655	16 722	7,03	49 815	14 159	149 711	44 076	146 814	42 294
Dresdener Strb.	56,16	1314982	424 155	55,66	1284355	418 497	3 851 116	1 239 406	3 766 161	1 234 175
Spurweite 0,915 m.										
Chemnitzer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	0,28	1 093	1 497	0,28	794	1 397	[1] 14 078	29 521	13 488	32 256
Spurweite 1,1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	261 677	67 049	33,70	261 359	63 371	766 291	199 491	771 891	191 520
Lübecker Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[1] Vom 1. 4. 1904. — [2] Vom 1. 10. 1904. — [3] Die im Güterverkehr geleisteten Lokomotivkilometer sind hierin nicht enthalten. — [4] Vom 1. 7. 1904.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat März 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Spurweite 1,435 m.								
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	2 240	20,85	1 933	20,85	[3]) 10 510	20,85	9 810	20,85
Haffuferb.	18 315	48,34	13 964	48,34	199 171	48,34	165 145	48,34
Samlandb.	12 763	51,00	10 799	51,00	[3]) 67 754	51,00	64 146	51,00
Klb. Kreuz—Schloppe	10 156	60,19	7 597	25,83	[4]) 25 706	60,19	19 405	25,83
Klb. Culmsee—Melno	5 810	45,48	5 525	45,48	[3])103 751	45,48	118 601	45,48
Klb. Thorn-Leibitsch	3 811	11,30	3 749	11,30	[3]) 36 712	11,30	30 948	11,30
Klb. Neustadt—Prüssau	6 858	31,00	5 293	31,00	[3]) 44 688	31,00	36 401	31,00
Klb. Putzig—Krockow	—	—	—	—	—	—	—	—
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	28 313	8,50	13 234	8,50	[4]) 67 819	8,50	46 643	8,50
Strausberger Eisenb.	5 238	7,59	5 053	7,59	67 948	7,59	65 214	7,59
Königs-Wusterhausen—Mittenwalde—Töpchiner Klb.	21 435	21,25	7 642	21,25	172 768	21,25	108 132	21,25
Prenzlauer Lokalb.	16 290	82,90	16 897	82,90	199 221	82,90	202 241	82,90
Alt-Landsberger Klb.	3 508	6,67	3 466	6,80	[4]) 9 897	6,67	9 382	6,80
Ost-Prignitzer Krsb.	4 340	17,05	4 418	17,05	48 185	17,05	44 054	17.05
Lehniner Klb.	6 915	11,60	4 837	11,60	83 631	11,60	71 809	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisb.	17 697	32,00	18 914	32,00	232 759	32,00	188 053	32,00
Osthavelländische Krsb. (Nauen-Ketzin)	11 780	17,26	10 618	17,26	178 631	17,26	209 583	17,26
Löwenberg—Lindower Klb.	13 332	37,60	18 168	37,60	160 700	37,60	156 563	37,60
Westhavell. Krsbn. (Brandenbg.—Rötehof)	14 420	45,66	11 267	39,81	166 691	45,66	150 714	39,81
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	8 207	14,60	6 040	14,60	[4]) 23 276	14,60	16 976	14.60
Pyritzer Krsb.	6 759	41,50	6 348	41,50	[4]) 88 913	41,50	91 858	41,50
Naugarder Krsb.: Gollnow—Massow	3 200	16,62	3 556	16,62	37 650	16,62	12 210	4,96
Naugard—Daber	3 209	19,11	—	—	34 129	19,11	—	—
Nauen—Velten	7 270	25,65	—	—	[3]) 39 837	25,65	—	—
Gostyner Krsb.	3 730	47,55	—	—	[6]) 46 625	47,55	—	—
Randower Klb.	9 180	27,00	6 641	27,00	79 107	27,00	75 543	27,00
Greifenhagener Krsb.	8 723	34,00	8 041	34,00	[5]) 83 884	34.00	76 923	34,00
Finkenwalde—Neumark	6 078	21,00	4 447	21,00	[5]) 58 664	21,00	53 551	21,00
Stolpetalb.	4 704	19,00	5 045	19,00	80 825	19,00	70 038	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	1 425	9,00	1 214	9,00	14 372	9,00	11 923	9,00
Franzburger Südb.	4 461	39,00	3 163	39,00	53 220	39,00	52 752	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	—	—	—	—	—	—	—	—
Kostener Krsbn.	9 202	40,75	7 587	40,75	[4]) 24 298	40,75	23 506	40,75
Klb. Camenz—Reichenstein	4 752	12,10	4 416	12,10	[4]) 12 076	12,10	11 809	12,10
Eulengebirgsb.	20 538	61,12	21 275	61,12	[5])222 984	61,12	182 805	52,99
Klb. Jauer—Maltsch	4 775	30,25	6 201	30,25	[5]) 65 176	30,25	93 100	30,25
Görlitzer Krsb.	[7]) 282	11.00	—	—	—	—	—	—
Riesengebirgsb.	5 808	6,92	5 271	6,92	[4]) 15 856	6,92	14 632	6,92
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	4 223	21,42	4 845	21,42	59 548	21,42	70 314	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	2 173	17,39	2 403	17,39	28 841	17,39	28 431	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	6 640	8,10	5 887	8,10	[4]) 18 408	8,10	16 922	8,10
Börßum—Hornburger Klb.	3 183	4,38	3 903	4,38	45 130	4,38	46 089	4.38
Aschersleben—Schneidlingen—Nienhagener Klb.	19 037	45,60	13 125	45,60	232 161	45,60	208 338	45,60
Marienborn—Beendorfer Klb.	23 633	4,67	16 511	4,67	[4]) 50 645	4,67	43 811	4.67
Klb. Heudeber—Mattierzoll	—	—	—	—	—	—	—	—
Bismarck—Calbe a. M.—Beetzendorf	12 640	59,40	11 182	59,40	135 371	59.40	110 017	59,40
Gardelegen—Calbe a. M.	2 620	21,60	—	—	34 186	21.60	—	—
Klb. Goldbeck—Werben—Elbe	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	4 458	15,42	4 388	15,42	49 817	15,42	50 030	15,42
Genthiner Klb.	9 660	47,07	9 535	47,07	139 133	47,07	147 885	47,07
Torgauer Hafenb.	2 224	1,75	2 432	1,75	[4]) 3 363	1,75	4 178	1,75
Klb. Bergwitz—Kemberg	1 767	6,00	1 493	6,00	21 690	6,00	18 594	6,00
Klb. Wallwitz—Wettin	6 390	10,00	5 154	10,00	[4]) 14 891	10,00	12 596	10.00
Schleswiger Krsb.	18 770	47,44	7 339	21,00	148 941	47,44	82 900	21,00
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	7 201	10,00	5 919	10,00	78 617	10,00	74 200	10,00
Kiel—Schönberger Eisenb.	11 311	22,10	12 509	22,10	127 730	22,10	129 292	22.10
Ratzeburger Klb.	2 477	2,70	2 564	2,70	[5]) 22 108	2,70	19 365	2,70
Klb. Voldagsen—Duingen / Klb. Duingen—Delligsen	20 924	27,30	17 418	27,30	200 874	27,30	173 051	27.30

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 12. 9. 1904. — [7]) Vom 20. 3. 1905.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat März 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gewerkschaft „Hildesia" Hannover	328	6,60	1 017	6,60	[4]) 1 759	6,60	3 092	6,60
Klb. Celle—Bergen	—	—	—	—	—	—	—	—
Wittlager Krsb.	6 192	20,50	5 599	20,50	66 743	20,50	68 214	20,50
Höxtersche Klb.	2 962	3,80	4 748	3,80	[5]) 13 333	3,80	15 454	3,80
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	—	—	—	—	—	—	—	—
Hanauer Klb.	7 963	20,60	7 781	20,60	[4]) 21 826	20,60	21 904	20,60
Klb. Schmalkalden—Brotterode	1 565	8,45	1 423	8,45	20 671	8,45	19 219	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	1 555	9,40	968	9,40	10 670	9,40	11 540	9,40
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	8 250	12,10	8 620	12,10	101 120	12,10	84 690	12,10
Freigerichter Klb.	4 900	20,00	—	—	[3]) 23 480	20,00	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	2 325	4,50	2 341	4,50	[4]) 6 362	4,50	5 558	4,50
Bad Orber Klb.	2 800	7,00	2 470	7,00	39 530	7,00	33 640	7,00
Klb. Cassel—Naumburg	17 900	33,40	6 313	14,00	[4]) 44 081	33,40	16 218	14,00
Waldb. Frankfurt a. M.	24 249	17,69	26 653	17,69	390 803	17,69	370 510	17,69
Klb. Höchst—Königstein	15 402	15,90	14 658	15,90	[4]) 39 782	15,90	36 908	15,90
Klb. Rasselstein—Augustental	1 631	2,94	1 897	2,94	[4]) 9 135	2,94	8 732	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	3 560	3,12	2 847	3,12	[4]) 8 362	3,12	8 998	3,12
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	27 024	5,43	26 715	5,43	[4]) 77 488	5,48	76 990	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld	56 404	22,30	55 824	22,30	[4]) 162 169	22,30	158 658	22,30
Klb. Oberkassel—Neuß	9 101	7,70	9 099	7,70	[4]) 26 518	7,70	25 827	7,70
Klb. Hardenberg—Neuenburg	2 706	5,95	—	—	12 450	—	—	—
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	6 050	12,47	—	—	[4]) 12 085	12,47	—	—
Klb. Beuel—Großenbusch	5 290	6,80	5 828	6,80	[4]) 24 677	6,80	28 411	6,80
Klb. Cöln—Rath—Königsforst	5 823	11,72	5 864	9,95	99 174	11,09	13 623	9,95
Werftklb. Mülheim a. Rh.	4 731	5,74	3 526	5,74	57 542	5,74	45 599	5,74
Klb. Schlebusch Bahnhof—Ort	1 750	4,00	1 395	4,00	22 366	4,00	—	—
Mülheimer Klbn.	8 643	4,97	—	—	[6]) 48 078	4,97	—	—
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	6 186	6,50	5 606	6,50	76 969	6,50	71 459	6,50
Klb. Saarlouis—Fraulautern	4 990	3,20	4 622	3,20	60 955	3,20	57 551	3,20
Moseltalb. Trier—Bullay	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Merzig—Büschfeld	10 995	22,20	9 905	22,20	124 935	22,20	[7]) 84 813	22,20
Eupener Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	3 342	5,60	3 770	5,60	[4]) 8 534	5,60	9 814	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	4 085	13,26	3 736	13,26	[4]) 11 863	13,26	10 695	13,26
3. Hechingen—Burladingen	4 272	14,68	4 289	14,68	[4]) 10 878	14,68	10 938	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	2 892	19,73	3 092	19,73	[4]) 7 557	19,73	7 385	19,73
Außerpreußische Bahnen.								
Lohne—Dinklage	2 532	7,93	—	—	[4]) 6 955	7,93	—	—
Boitzenburger Stadt- und Hafenbahn	1 473	2,57	1 202	2,57	[4]) 3 447	2,57	2 967	2,57
2. Spurweite 1,000 m.								
Preußische Bahnen.								
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	9 494	55,08	8 893	55,08	[5]) 59 941	55,08	55 988	55,08
Lübben—Cottbuser Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Kolberger Klbn.	18 465	85,10	16 843	85,10	[4]) 45 434	85,10	46 755	85,10
Saatziger Klb.	25 148	118,00	20 924	118,00	63 274	118,00	56 882	118,00
Greifenberger Klbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Regenwalder Klbn.	3 102	36,00	3 596	36,00	41 160	36,00	35 675	36,00
Franzburger Krsbn.	10 200	67,00	8 837	67,00	157 748	67,00	164 662	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	3 038	13,00	3 589	13,00	43 795	13,00	42 791	13,00
Salzwedeler Klb.:								
1. Salzwedel—Diesdorf	6 991	30,33	4 963	30,33	[4]) 17 058	30,33	16 829	30,33
2. Salzwedel—Winterfeld	4 969	19,06	4 462	19,06	[4]) 9 783	19,06	8 632	19,06
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	29 373	31,85	29 618	31,85	[4]) 94 320	31,85	93 197	31,85
Alsener Krsbn.	18 906	48,90	18 178	48,90	204 734	48,90	192 286	48,90
Klb. des Kreises Apenrade	20 960	85,80	20 852	85,80	184 521	85,80	185 376	85,80
Klb. des Kreises Hadersleben	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Flensburg—Kappeln	22 963	51,00	24 544	51,00	277 165	51,00	277 215	51,00
Klb. Flensburg—Satrup—Rundhof	10 992	44,00	11 992	44,00	135 812	44,00	130 193	44,00
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	10 963	30,70	10 752	30,70	101 428	30,70	97 012	30,70
Steinhuder Meerb.	15 775	51,42	14 858	51,42	[8]) 136 817	51,42	133 662	51,42
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	15 530	36,59	10 834	36,59	153 265	36,59	120 130	36,59
Kehdinger Krsbn.	14 669	51,90	14 377	51,90	176 128	51,90	167 957	51,90
Klb. Bremen—Tarmstedt	13 550	26,70	12 315	26,70	[4]) 35 948	26,70	34 803	26,70

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 19. 11. 1904. — [7]) Vom 6. 7. 1903. — [8]) Vom 16. 9. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat März 1905: [1]) Betriebs-einnahmen M	Monat März 1905: [2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	Gleicher Monat des Vorjahrs: [1]) Betriebs-einnahmen M	Gleicher Monat des Vorjahrs: [2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats: [1]) Betriebs-einnahmen M	Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats: [2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	In der gleichen Zeit des Vorjahrs: [1]) Betriebs-einnahmen M	In der gleichen Zeit des Vorjahrs: [2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	22 200	67,47	20 547	67,47	246 095	67,47	235 635	67,47
Klb. Piesberg—Rheine	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Emden—Pewsum	3 794	12,40	3 767	12,40	50 000	12,40	50 540	12,40
Mindener Krsbn.: 1. Minden—Uchte	—	—	—	—	—	—	—	—
Mindener Krsbn.: 2. Minden—Eickhorst	—	—	—	—	—	—	—	—
Plettenberger Strb.	10 855	11,97	11 189	11,97	[3]) 31 328	11,97	30 894	11,97
Hohenlimburger Klb.	8 353	6,79	7 814	6,79	[3]) 21 803	6,79	20 776	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	27 348	83,45	[7]) 35 281	60,35	315 836	83,45	295 048	60,35
Klb. Vörde—Haspe	5 630	10,00	3 250	10,00	50 864	10,00	44 620	10,00
Biebertalb.	9 017	8,68	7 797	9,71	[3]) 22 459	8,68	23 885	9,71
Nassauische Klb.	19 026	74,40	17 340	74,40	[3]) 47 959	74,40	45 340	74,40
Klb. Selters—Hachenburg	3 756	23,50	3 538	23,50	[3]) 9 220	23,50	8 976	23,50
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheid—Remscheider Talsperre	—	—	—	—	—	—	—	—
Barmer Bergb.	18 609	23,10	17 288	23,10	268 522	23,10	255 761	23,10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	10 388	13,21	10 719	13,21	—	—	—	—
Gelderner Krsb.	9 320	33,40	8 145	33,40	96 369	33,40	91 913	33,40
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	19 537	13,84	16 914	13,84	[3]) 56 577	13,84	18 368	13,84
Euskirchener Klbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Engelskirchen—Marienheide	—	—	—	—	—	—	—	—
Geilenkirchener Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Aachen—Herzogenrath: Kohlenbahn	2 981	2,64	3 367	3,70	[5]) 2 981	2,64	3 367	3,70
Außerpreußische Bahnen.								
Lokalbahn Reutlingen—Eningen	4 071	4,79	3 916	4,79	47 459	4,79	45 900	4,79
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	8 177	4,50	8 333	4,50	—	—	—	—
Karlsruher Lokalbn.	18 040	30,75	17 150	30,75	203 775	30,75	214 291	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Mainzer Vorortbn.	14 933	18,00	15 290	18,00	208 655	18,00	199 093	18,00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	17 515	17,40	16 585	17,40	231 853	17,14	217 856	17,14
Inselb. auf Wangerooge	576	3,66	1 256	2,63	[3]) 576	1,26	1 256	0,89

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	13 609	95,70	12 289	92,90	[3]) 32 933	95,70	32 506	92,90
Wehlau—Friedländer Krsb.	5 967	61,40	5 134	61,40	70 351	61,40	57 539	61,40
Königsberger Klb.	11 976	59,70	11 510	59,70	173 062	59,70	132 363	59,70
Pillkaller Klbn.	10 159	55,75	9 813	55,75	[4]) 81 515	55,75	95 092	55,75
Insterburger Klb.: 1. Bahnverw. Neukirch	8 913	31,03	7 936	31,03	[4]) 70 602	31,03	64 671	31,03
Insterburger Klb.: 2. Bahnverw. Insterburg	24 223	177,74	24 592	177,74	[4]) 194 688	177,74	188 965	177,74
Neuteich—Ließauer Klbn.	6 565	81,36	4 879	66,87	[3]) 22 174	81,36	18 180	66,87
Westpreußische Klbnen.	6 343	56,79	4 217	36,92	[3]) 20 777	56,79	13 488	36,92
Marienwerder Klb.	7 011	60,00	6 913	60,00	[4]) 93 393	60,00	94 742	60,00
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	6 900	41,75	6 819	41,75	83 440	41,75	86 268	41,75
Westprignitzer Krsb.: 1. Perleberg—Hoppenrade	2 170	16,09	1 783	16,09	28 971	16,09	28 021	16,09
Westprignitzer Krsb.: 2. Viesecke—Glöwen	2 108	15,18	2 537	15,18	23 807	15,18	26 309	15,18
Klb. Rathenow—Paulinenaue	8 838	51,60	9 362	51,60	120 701	51,60	125 997	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	10 627	80,30	9 395	80,30	28 576	80,30	27 889	80,30
Klb. Buckow	1 359	5,00	1 274	5,00	29 942	5,00	29 251	5,00
Demminer Klbn.	8 384	63,00	8 389	63,00	[6]) 86 275	63,00	117 421	63,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	12 718	56,82	10 981	56,82	111 659	56,82	74 950	56,82
Klb. Köslin—Bublitz—Belgard	9 738	32,20	7 734	32,20	[3]) 22 593	32,20	22 118	32,20
Stolp. Krsb. (Stolp-Schmolsin-Dargeröse)	16 442	62,00	11 920	62,00	153 489	62,00	131 263	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	5 701	44,00	5 321	44,00	90 662	44,00	107 676	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	5 693	53,00	3 990	53,00	87 536	53,00	87 029	53,00
Rügensche Klbn.: 1. Altefähr—Göhren	9 368	60,00	17 087	60,00	201 269	60,00	189 179	60,00
Rügensche Klbn.: 2. Bergen—Altenkirchen	4 094	38,00	4 415	38,00	47 239	38,00	50 146	38,00
Opalenitza'er Klb.	8 833	52,20	10 382	52,20	[4]) 127 613	52,20	144 945	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	10 460	68,46	8 894	68,46	[3]) 27 520	68,46	26 187	68,46

[1]) Vgl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 7. 1904. — [5]) Vom 1. 3. 1904. — [6]) Vom 1. 10. 1904. — [7]) Einschließlich 8114 M sonstige Einnahmen, die für 1905 noch nicht feststehen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat März 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1904 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Breslau—Trebnitz—Prausnitzer Klb.	12 300	37,16	11 345	37,15	[3]) 30 450	37,16	27 699	37,15
Rosenberger Krsb.	5 883	22,34	6 565	22,34	69 976	22,34	68 800	22,34
Gommern—Pretziener Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Altmärkische Klb. Clötze	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Tangermünde—Lüderitz	1 747	17,70	1 748	17,70	23 073	17,70	[7]) 8 993	17,70
Klb. Eckernförde—Owschlag	3 793	25,00	—	—	[6]) 17 466	25,00	—	—
Göttinger Klb.	5 481	18,50	6 281	18,50	77 303	18,50	77 630	18,50
Krsb. Osterode a. H.—Kreiensen	—	—	—	—	—	—	—	—
Bleckeder Krsb.	10 634	52,00	6 064	47,25	107 124	52,00	63 527	47,25
Hümmlinger Krsb.	5 535	27,90	6 838	27,90	60 856	27,90	62 247	27,90
Klb. Lingen—Berge—Quakenbrück	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Steinhelle—Medebach	8 430	36,00	7 550	36,00	102 053	36,00	93 310	35,00
Truseb. Wernshausen—Herges-Vogtei	—	—	—	—	—	—	—	—
Kreuznacher Klbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig. nach Hönningen	2 328	6,03	3 761	6,03	[3]) 6 719	6,03	7 398	6,03
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	16 538	145,14	18 462	145,14	370 314	145,14	424 112	145,14
Anklam—Lassaner Klb.	2 576	30,00	2 547	30,00	64 146	30,00	78 754	30,00
Wreschener Klb.	7 565	84,45	5 670	—	78 301	—	81 130	—
Jarotschiner Krsbn.	4 746	33,40	3 423	33,40	48 637	33,40	48 672	33,40
Bromberger Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Znin	5 050	42,55	5 047	42,55	69 595	42,55	75 114	42,55
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	11 897	73,80	10 098	73,80	162 537	73,80	172 523	73,80
2. neue Strecken	2 151	69,87	2 128	69,87	32 522	69,87	35 093	69,87
Klb. des Kreises Witkowo	8 896	43,62	7 738	44,30	139 115	44,42	156 525	44,59
Wallückeb.	4 426	17,20	3 067	17,20	[3]) 8 314	17,20	11 487	17,20
Spurweite 0,785 m.								
Oberschlesische Dampfstrbn.: 1. Klb. Gleiwitz—Ratibor	12 046	47,50	6 803	47,50	[3]) 25 909	47,50	16 498	47,50
2. Elektrische Strecken	112 534	104,90	104 711	123,40	[3]) 308 583	104,90	299 433	123,40
Oberschlesische Klb. Kattowitz	42 137	34,20	38 897	33,04	[3]) 117 650	34,20	112 895	33,04
Spurweite 0,90 m.								
Spessartb.	8 027	21,00	7 282	21,00	[3]) 16 053	21,00	21 749	21,00
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	4 566	6,35	5 798	6,35	[3]) 9 759	6,35	9 893	6,35
Spremberger Stadtb.: Spurweite 1,435 m	6 057	4,70	5 803	4,70	67 180	4,70	65 379	4,70
Spurweite 1 m	6 434	17,70	7 330	17,70	76 205	17,70	78 739	17,70
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klb. Philippsheim—Binsfeld	2 644	8,77	2 766	8,79	[3]) 5 404	8,77	5 454	8,79
Casekow—Pencun—Oder	15 593	43,00	12 738	43,00	124 056	43,00	123 126	43,00
Klbn. des Kreises Jerichow I	19 609	102,38	25 083	102,38	266 270	102,38	278 605	102,38
Heisterbacher Talb.	7 407	11,14	10 901	11,14	[3]) 16 897	11,14	26 441	11,14
Klb. Krotoschin—Pleschen: Spurweite 1,435 m	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 0,75 m	—	—	—	—	—	—	—	—
Schroda'er Kreisb.: Spurweite 1,435 m	4 001	11,87	3 331	11,87	[3]) 12 220	11,87	11 409	11,87
Spurweite 1 m	4 827	58,06	3 363	58,06	11 342	58,06	8 618	58,06
Halle—Hettstedter Eisenb.	78 341	61,25	74 878	61,25	748 066	61,25	703 718	61,25
Stadt Reeser Anschlußb.	3 668	5,80	3 494	5,80	[3]) 10 122	5,80	10 085	5,80
Cöln—Frechener Eisenb.: Spurweite 1,435 m	18 300	11,60	[4]) 37 000	14,60	424 700	14,60	392 600	14,60
Spurweite 1,000 m	10 900	11,60						
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	79 950	13,30	83 062	13,30	970 180	13,30	881 633	13,30
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Woldegker Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Dessau—Radegast—Cöthener Klb.	6 921	43,34	7 789	43,20	[3]) 19 435	43,34	20 772	43,20
Klb. Cloppenburg	4 854	29,20	4 158	29,20	[5]) 37 281	29,20	33 415	29,20

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Die Einnahmen sind bis zum 1. November 1904 nicht nach Spurweiten getrennt geführt worden. — [5]) Vom 1. 5. 1904. — [6]) Vom 30. 10. 1904. — [7]) Vom 10. 10. 1903.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. Juni.

Staatsbeihilfen für Kleinbahnen.

An Staatsbeihilfen sind endgültig bewilligt:

1. der Insterburger Kleinbahn-Aktiengesellschaft zu Königsberg i. Pr. eine weitere Beihilfe als Beteiligung durch Übernahme von 36 000 M neuer Aktien B;
2. der Greifenberger Kleinbahn-Aktiengesellschaft zu Greifenberg i. Pom. eine weitere Beihilfe als Beteiligung durch Übernahme von 80 000 M neuer Stammaktien;
3. der Aktiengesellschaft „Stolpetalbahn“ zu Stolp eine Beihilfe für die Kleinbahnstrecke Muttrin—Budow als Beteiligung durch Übernahme von 398 000 M neuer gleichberechtigter Aktien;
4. der Aktiengesellschaft Franzburger Kreisbahnen zu Barth eine Beihilfe als Beteiligung durch Übernahme von 162 000 M neuer Stammaktien;
5. dem Kreise Schleswig eine Beihilfe für die Kleinbahn von Schleswig nach Friedrichstadt als unverzinsliches Tilgungsdarlehn von 375 000 M;
6. dem Kreise Stormarn eine Beihilfe für die Kleinbahn von Trittau nach Schiffbek als Beteiligung mit 423 100 Mark;
7. der Stadtgemeinde Emden eine weitere Beihilfe für die Kleinbahn von dem alten Markt nach dem dortigen Außenhafen als Darlehn von 11 500 M zu $2^1/_3$ v. H. Zinsen und 1 v. H. jährlicher Tilgung mit bedingter Steigerung des Zinsfußes.

Die der Insterburger Kleinbahn (zu 1) bewilligte weitere Staatsbeihilfe dient mit zur Deckung von Mehrkosten des Grunderwerbs beim Bau der Kleinbahn von Insterburg nach Skaisgirren mit Abzweigung nach Piplin innerhalb des Kreises Labiau. An der Aufbringung der Mehrkosten im Betrage von 89 000 M beteiligen sich außer dem Staate noch der Zweckverband „Wilkowischken-Mehlauken-Piplin“ und die Provinz Ostpreußen durch Übernahme von je 18 000 M neuer Aktien B, der Rest von [89 000 — (36 000 + 2 . 18 000) =] 17 000 M wird durch die Interessenten gedeckt. Für etwaige weitere Mehrkosten des Grunderwerbs hat der genannte Zweckverband aufzukommen. Wegen Bewilligung einer ersten Staatsbeihilfe an die Insterburger Kleinbahn - Aktiengesellschaft siehe Zeitschrift für Kleinbahnen, 1900, S. 626.

Die der Greifenberger Kleinbahn-Aktiengesellschaft (zu 2) bewilligte Staatsbeihilfe ist mitbestimmt zur Vermehrung der Betriebsmittel, zum Bau eines Stationsgebäudes nebst Arbeiterwohnhaus auf Bahnhof Cantreck und zur Herstellung von Rollbockanlagen auf Bahnhof Greifenberg. Die anschlagsmäßigen Gesamtkosten beziffern sich auf 245 400 M; davon werden ebenso wie vom Staate je 80 000 M durch Übernahme neuer Stammaktien seitens des Kreises Greifenberg und der Provinz Pommern aufgebracht. Das bisherige Aktienkapital der Gesellschaft ist entsprechend erhöht. Den hiernach nicht gedeckten Teil der Gesamtkosten von (245 400 — 3 . 80 000 =) 5400 M hofft man zu ersparen, gegebenenfalls soll er anderweit aufgebracht werden.

Die Strecke Muttrin — Budow (zu 3) bildet eine Erweiterung der bisherigen Kleinbahn der Aktiengesellschaft „Stolpetalbahn“ von Stolp nach Rathsdamnitz und der weiteren bisherigen Kleinbahn des Landkreises Stolp und der Provinz Pommern von Rathsdamnitz nach Muttrin. Den Gegenstand des Unternehmens der Aktiengesellschaft bildet jetzt der Bau und Betrieb einer Kleinbahn von Stolp nach Budow. Der Landkreis Stolp und die Provinz Pommern haben der Aktiengesellschaft ihre Kleinbahnstrecke von Rathsdamnitz nach Muttrin mit allem Zubehör gegen Gewährung von 222 000 M gleichberechtigter Aktien und Zahlung von 569,65 M zum Eigentum zu überlassen. Die Kosten der Neubaustrecke sind ohne Grunderwerb auf 398 000 M veranschlagt. An ihrer Aufbringung sind der Landkreis Stolp und die Provinz Pommern nicht beteiligt worden.

Die Vorbelastung der Zunächstbeteiligten besteht in der unentgeltlichen Hergabe des erforderlichen Grund und Bodens. Die staatlichen Interessen sind, wie folgt, gesichert:

Nach dem Gesellschaftsvertrag ist zur Beschlußfassung über:

1. Abänderung des Gegenstandes des Unternehmens,
2. Vermehrung des Grundkapitals und Aufnahme von Anleihen,
3. Verschmelzung mit einer andern Gesellschaft,
4. Abänderung des Gesellschaftsvertrages,
5. Auflösung der Gesellschaft,
6. Verkauf der Bahn an einen Dritten oder Verpfändung der Bahn,
7. Entlassung von Aufsichtsratsmitgliedern vor Ablauf ihrer Wahlperiode,

eine Mehrheit von zwei Dritteln oder drei Vierteln des in der Generalversammlung vertretenen Grundkapitals erforderlich. Da der Staat von dem auf 1 188 000 M erhöhten Grundkapital 398 000 M in Aktien besitzt, so können solche Beschlüsse ohne seine Zustimmung nicht gefaßt werden. Im übrigen ist für den Staat, solange er Aktien der Gesellschaft besitzt, statutarisch das Recht vorzusehen, einen Vertreter zu ernennen, der an allen Sitzungen des Aufsichtsrats mit beratender Stimme teilzunehmen befugt und zu den Sitzungen einzuladen ist.

Der Aktiengesellschaft Franzburger Kleinbahnen (zu 4) ist die Beihilfe zur Vermehrung der Betriebsmittel und besseren Ausstattung ihrer Kleinbahn von Stralsund über Barth nach Damgarten mit Abzweigung nach Clausdorf bewilligt. Die anschlagsmäßigen Kosten sind gleich der Beihilfe. Das bisherige Grundkapital der Gesellschaft von 1 962 000 M ist aufgebracht mit 654 000 M Prioritäts-Stammaktien durch die Firma Lenz & Co. und mit 624 000 M, 588 000 M und 96 000 M Stammaktien durch den Kreis Franzburg, die Provinz Pommern und die genannte Firma. Hinsichtlich der Wahrung der staatlichen Interessen ist im Gesellschaftsvertrage gleich wie für die Provinz die Bestimmung vorzusehen, daß der Staat, solange er sich im Besitze von Aktien der Gesellschaft befindet, einen Vertreter ernennt, der an allen Sitzungen des Aufsichtsrats mit beratender Stimme teilzunehmen befugt und zu den Sitzungen einzuladen ist.

Die Kleinbahn des Kreises Schleswig von Schleswig nach Friedrichstadt (zu 5), veranschlagt bei Herstellung in voller Spur auf 1 834 500 M ohne Grunderwerb, ist bei Zugrundelegung der anschlagsmäßigen Kosten ihrer Herstellung in schmaler Spur von 1 500 000 M in gleicher Weise wie die Kleinbahn von Süderbrarup nach Kappeln (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 581) finanziert. Der Kreis Schleswig trägt den Rest der Kosten für die Herstellung in Vollspur sowie die Grunderwerbskosten. Auch die staatlichen Interessen sind wie bei Süderbrarup—Kappeln gesichert.

Die Staatsbeihilfe für die Kleinbahn von Trittau nach Schiffbek (zu 6) ist mit 423 000 M auf drei Achtel des Anlagekapitals ohne Grunderwerb ($^3/_8$. 1 128 241), ebenfalls berechnet nach den Kosten für den Bau in Schmalspur, bemessen. Der Reingewinn ist zwischen dem Kreise und dem Staat nach Verhältnis ihrer Anteile an dem Kapitalaufwande ohne Grunderwerb zu verteilen. Unter dem Kapitalaufwand versteht sich der Betrag für die betriebsfähige Herstellung und Ausrüstung der Kleinbahn in Vollspur ohne Grunderwerb (1 314 400 M). Eine Teilnahme des Staates am Verlust ist ausgeschlossen. Von der Provinz Schleswig-Holstein ist eine Beihilfe von einem Viertel des Anlagekapitals ohne Grunderwerb, wie beim Staate nach den Kosten der Schmalspur berechnet, als unverzinsliches Tilgungsdarlehn (Regulativ vom 23. Februar 1900) bewilligt. Den Rest der Kosten (für die Vollspur) trägt der Kreis. Die Vorbelastung der Zunächstbeteiligten besteht in der unentgeltlichen Hergabe des erforderlichen Grund und Bodens sowie in der Mehrbelastung einzelner Kreisteile mit Kreisabgaben zwecks Aufbringung der Geldmittel zur Verzinsung und Tilgung des vom Kreise im Anleihewege beschafften Teils des Anlagekapitals. Zur Sicherung der staatlichen Interessen ist dem Staate Sitz und Stimme in einer etwa zu bildenden Verwaltungskommission für zwei von ihm zu ernennende Vertreter oder deren Stellvertreter eingeräumt. Die Gesamtzahl der Kommissionsmitglieder darf sieben nicht übersteigen. Auch ist die Genehmigung des Staates erforderlich:

1. zu dem Plan für den Bau und die Ausrüstung der Bahn samt dem Kostenanschlage, zu Abweichungen hiervon, sowie zu späteren Veränderungen oder Erweiterungen der Bahnanlagen und zur Vermehrung der Betriebsmittel,

2. zu Verträgen über die Herstellung und Ausrüstung der Bahn,
3. zur Abnahme der Bahn auf Grund der Verträge zu 2, des Bauplans und Kostenanschlages,
4. für die Zahl der einzustellenden Züge und für die Beförderungspreise im Personen- und Güterverkehr,
5. für den Etat der Betriebsausgaben und dessen Überschreitung,
6. zur Aufnahme einer Anleihe und zur Verpfändung der Bahn,
7. für Verträge, durch die der Betrieb der Bahn einem Dritten übertragen oder mit dem eines andern Bahnunternehmens vereinigt werden soll,
8. zur Übertragung der Bahn an einen Dritten oder zur Vereinigung des Unternehmens mit einem andern.

Außerdem hat sich der Staat die Prüfung der Baurechnung und der Betriebsrechnungen vorbehalten.

Die weitere Beihilfe für die Stadtgemeinde Emden (zu 7) ist mit zur Deckung der Kosten für Erweiterungen ihres Bahnunternehmens bestimmt. Die Kosten belaufen sich anschlagsmäßig auf 34 500 M. Die Provinz Hannover hat zu ihrer Deckung zwei Drittel als Darlehn zu 2,9 v. H. Zinsen und 1 v. H. jährlicher Tilgung unter der Bedingung bewilligt, daß, wenn und solange auf das Baukapital von 34 500 M eine höhere Verzinsung als 2,9 v. H. entfällt, der Zinsfuß für das Provinzial- und das Staatsdarlehn von 11 500 M in gleichem Maße zu erhöhen ist, jedoch höchstens bis zu 3,4 v. H. Ergibt sich eine höhere Verzinsung als 3,4 v. H., so ist die Hälfte der Mehrzinsen behufs rascherer Tilgung beider Darlehen zu verwenden. Gleich den übrigen Garanten hat sich auch der Staat mit der Ausdehnung seiner Garantie auf die Verzinsung und Tilgung des erhöhten Anlagekapitals einverstanden erklärt (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1902, S. 334).

Die neu zu bauenden Kleinbahnen (unter 3, 5 und 6), für die hiernach Staatsbeihilfen bewilligt sind, sollen volle Spurweite erhalten, ihre planmäßigen Längen betragen 10,21, 40,76 und 29,54 km. Der Betrieb wird mit Dampflokomotiven für den Personen- und Güterverkehr stattfinden.

Eine neue Gleisbettung für Straßenbahnen.

Von

Stadtbauinspektor Reinhardt
in Schöneberg-Berlin.

Mit 4 Abbildungen.

Im allgemeinen werden Straßenbahnschienen in Straßen mit geräuschlosem Pflaster, wie Asphalt- oder Holzpflaster, auf einer besonderen Betonunterlage verlegt, die meistenteils sich über die ganze Gleisbreite tafelförmig erstreckt, zuweilen auch als schmales Betonband unter jedem Schienenstrange getrennt ausgeführt wird.

Als ein Übelstand bei dieser Art der Gleisbettungen ist es zu bezeichnen, daß jedesmal erst mehrere Tage auf das Abbinden des Betons gewartet werden muß, ehe das Verlegen der Schienen erfolgen kann.

Hierdurch sowie durch die Ausfüllung der Hohlräume unter Fuß und Kopf der Schienen erfahren Straßenbauarbeiten der angegebenen Art gewöhnlich eine beträchtliche Verzögerung.

Meist sind es aber gerade die Hauptverkehrsadern einer Stadt, durch welche Straßenbahnen führen. Sie können ohne schwere Schädigungen des Verkehrs und der Geschäftsinhaber dem Verkehr nicht lange entzogen werden. Alle Straßenbauarbeiten in derartigen Straßen müssen daher in denkbar schleunigster Weise gefördert werden. Aus diesem und auch noch anderen Gründen erscheinen die erwähnten Gleisunterbettungen ersatzbedürftig.

Eine Gleisbettung, mit deren Herstellung fast gleichzeitig die der Gleise erfolgen kann, die zudem eine vollkommen feste Lage der Schienen gewährleistet, sehr schnell und einfach sich herstellen läßt und auch noch sonstige Vorteile bietet, ist versuchsweise schon vor einigen Jahren nach dem Vorschlage des Verfassers in Schöneberg bei Berlin in zwei mit Asphaltpflaster

und Gleisanlagen der Großen Berliner Straßenbahn versehenen Straßen zur Ausführung gelangt.

Nachdem die Gleisstrecken, die nach dem neuen Verfahren verlegt worden sind, bis jetzt unverändert in gutem Zustande gelegen haben und weder Lösungen noch Senkungen der Schienen oder durch solche veranlaßte Zerstörungen des Asphaltpflasters neben ihnen stattgefunden haben, erscheint es angezeigt, die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf diese Gleisbettung zu lenken.

Ihr besonderes Kennzeichen besteht darin, daß die Lagerung der Schienen auf in der Fabrik hergestellten Eisenbetonplatten stattfindet, die in bestimmten Abständen in der Schienenrichtung auf dem Straßenplanum verlegt werden, und die vermöge ihrer hohen Festigkeit und Tragfähigkeit sofort bedeutende Belastungen aufzunehmen im Stande sind.

Nachdem bereits im Jahre 1902 in der Maxstraße gelegentlich ihrer Asphaltierung die neue Gleisbettung auf einer Strecke von ungefähr 60 m Länge zur Ausführung gelangt war, wurde ein zweiter Versuch ein Jahr später in der Hohenstaufenstraße, die in dem betreffenden Jahre auf dem Teile zwischen der Münchenerstraße und der Martin Lutherstraße asphaltiert worden ist, vorgenommen.

Wie die Ausführung in der letztgenannten Straße sich gestaltete, wird durch die Abb. 1 erläutert. Die zur Verwendung gelangten Platten waren 10 cm stark und mit doppelten Rundstabeiseneinlagen versehen, von denen die an der Oberseite der Platten liegenden stachelartig aus den Seiten der Platten heraustreten. Hierbei waren die freien Enden der oberen Eiseneinlagen dafür bestimmt, in den später einzubringenden Beton einzubinden und dadurch die Platten mit diesem zu einem einheitlichen Körper zu verschmelzen.

Dieser Zweck wird um so besser erreicht, je höher die Eiseneinlagen über dem Planum liegen.



Abb. 1.

In der Maxstraße hatten die Platten bei 10 cm Stärke nur 30 cm Seitenlänge mit Rücksicht auf den sehr festen Untergrund, dagegen waren die Platten in der Hohenstaufenstraße, da der Damm dieser Straße erst kaum zwei Jahre zuvor geschüttet worden war, bei 10 cm Stärke 50 cm breit und 40 cm lang (vergl. Abb. 2—4), unter den Schienenstößen aber doppelt so lang. Das Gewicht der einfachen Platte betrug rd. 40 kg. Sie wurden in der Schienenrichtung in Abständen von 2,0 m verlegt. Ihre Grundfläche war in der Hohenstaufenstraße so bemessen, daß die Bodenbelastung 1 kg/qcm nicht erheblich übersteigt.

Um die Platten ohne Zeitverlust in die richtige Höhenlage und Flucht zu bringen, wurden sie in Zementmörtel gelegt und durch einen Arbeiter nach einigem Hin- und Herschieben alsbald in die vorgeschriebene Höhenlage versetzt. Das Mörtellager, das durchschnittlich 3 cm stark ausfiel, hatte noch den Vorzug, daß sich Unebenheiten des Planums leicht auf diese Weise ausgleichen ließen. Auch lagen die Platten schon nach wenigen Stunden, wenn der Zementmörtel bereits etwas abgebunden hatte, so fest, daß die Schienen ohne weiteres über sie vorgestreckt werden konnten.

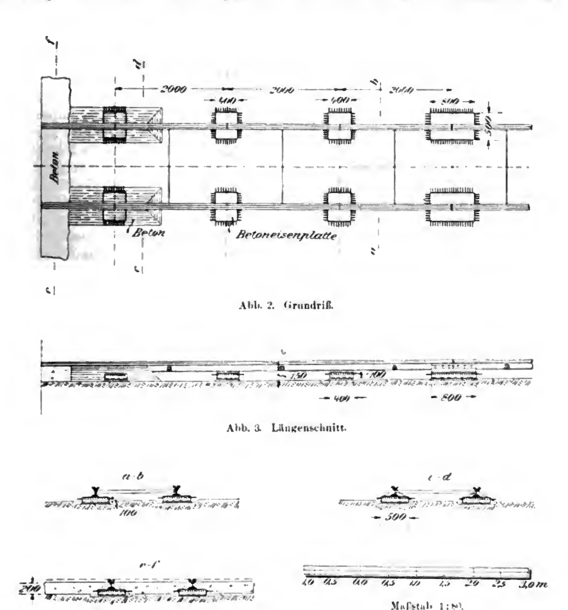


Abb. 2. Grundriß.

Abb. 3. Längenschnitt.

Abb. 4. Querschnitte.

Nachdem in dieser Weise zunächst eine größere Strecke gelegt war, wurden die Straßenbahnschienen über die Platten vorgestreckt, durch Holzkeile in üblicher Weise auf ihnen abgestützt und untereinander verbunden. Alsdann erfolgte die Ausfüllung der Fugen zwischen Platten und Schienenfuß mit erdfeuchtem Zementmörtel im Mischungsverhältnis 1 Teil Zement, 2 Teile Sand. Hierbei wurde so verfahren, daß auf jeder Seite der Schiene ein Arbeiter mit einer spatenförmigen und mit einem kurzen Handgriff versehenen, etwa 10 cm breiten und vorn 1 cm starken, etwas gekrümmten Holzform durch gleichzeitig auf den Griff erfolgende Hammerschläge den Mörtel in die Fuge trieb. Durch die hiermit verbundene kräftige Pressung war zu erwarten, daß der Mörtel nicht allein fester, sondern auch dichter werden würde, wie bei einfachem Stopfen oder Vergießen der Fuge. Trotz der großen Sorgfalt, die auf diese Fugenausfüllung verwendet wurde, ging sie doch sehr schnell von statten. Die Fugen dürfen aber nicht zu eng sein, jedenfalls nicht weniger als 15 mm betragen.

Hebungen der Schienen durch dieses kräftige Eintreiben des Mörtels in die Fugen wurden nicht beobachtet, ebensowenig wie Verschiebungen der Platten, obgleich diese Stößen und ungünstigen Belastungen während des Verlegens der Schienen verschiedentlich ausgesetzt waren.

Unmittelbar auf die Fugenausfüllung folgte dann der letzte, diese Art der Gleisunterbettung kennzeichnende Vorgang, indem die Räume zwischen den Platten unterhalb der noch frei schwebenden Teile der Schiene über dem durchschnittlich 15 cm darunter liegenden Planum mit erdfeuchtem Beton, 1 Teil Zement, 4 Teile Kies, in der Weise durch Stampfen ausgefüllt wurden, daß ein Körper von dreieckigem Querschnitt entstand (vergl. Abb. 2—4), dessen obere Spitze bis unter den Schienenkopf reichte, so daß die Schiene, mit Ausnahme des Kopfes, vollständig in dieser Stampfbetonmasse auch über den Platten eingebettet war.

Den Schluß der Betonarbeiten bildete das Auffüllen des Weichbetons für die Pflasterunterlage in der bei Asphalt- und Holzpflaster üblichen Art.

Sowohl in der Maxstraße wie in der Hohenstaufenstraße erfolgte die Ausführung durch die auf dem Gebiete der Eisenbetonbauweise wohlbekannte Firma Wayß & Freytag in Neustadt a. d. Haardt, die seit einigen Jahren auch eine Abteilung für Stampfasphaltarbeiten eingerichtet hat.

Wie bereits erwähnt wurde, liegen die Versuchsstrecken seit nunmehr drei und zwei Jahren tadellos. Es ist nach dem bisherigen Verhalten anzunehmen, daß sie sich auch fernerhin bewähren werden, obwohl die Ausführung durch das anfänglich ungeübte Personal noch nicht durchweg vollkommen war.

Die Kosten der neuen Gleisbettung stellten sich nicht höher als die der bisher gebräuchlichen, trotzdem es sich nur um verhältnismäßig kurze Versuchsstrecken handelte. Bei ausgedehnterer Anwendung des hier geschilderten Gleisbettungsverfahrens würden sich die Herstellungskosten voraussichtlich nicht unerheblich verringern.

Gegenüber den älteren Gleisbettungen, wie sie für Straßen mit Asphalt- oder Holzpflaster üblich sind, bedeutet mithin das oben beschriebene Verfahren wohl einen Fortschritt. Denn, wie bereits hervorgehoben wurde, fällt das Warten auf das Abbinden des Betons fort, weil die fertig zur Baustelle gelangenden, hochfesten Platten unmittelbar nach ihrer Verlegung ein sicheres Auflager für die Schienen abgeben. Aber auch die umständliche, erhebliche Zeit erfordernde Untergießung der Schienen oder sonstige Ausfüllung der Fuge zwischen Schienenfuß und der Betonunterlage beschränkt sich auf die Platten und ermäßigt sich damit um fast 75 v. H.

Ferner erübrigt sich auch das vielfach übliche, der Einbringung des Weichbetons voraufgehende Ausfüllen der Räume neben dem Schienenstege mit Zementmörtel usw., das die Ausführung aufhält und verteuert, ohne daß eine Gewähr geboten ist für den dichten Anschluß des Materials an den Schienenkörper. Dagegen ist bei dem durch Stampfen erfolgenden Anpressen des Betons von unten und seitlich der Schiene anzunehmen, daß sich der Beton sowohl ganz innig gegen die Schienenflächen legt, als auch eine höhere Festigkeit erlangt, wie im anderen Falle. Für die feste Lage der Schiene sind diese Umstände aber von großer Bedeutung. Denn bei mit Asphaltpflaster versehenen Straßen rächt sich besonders eine mangelhaft ausgeführte Gleisbettung, weil die lose gewordenen Schienen infolge ihrer Bewegung bei dem gleichzeitigen Eindringen von Wasser in die Fugen das Asphaltpflaster ihrer Nachbarschaft und weiterhin auch die Betonunterlage zerstören und zu dauernden, den Verkehr belästigenden, kostspieligen Ausbesserungsarbeiten Veranlassung geben. Es kommt aber noch hinzu, daß das Loswerden der Schienen den unterhaltungspflichtigen Unternehmern willkommenen Anlaß gibt, die Unterhaltung zu den ausbedungenen Sätzen abzulehnen, indem sie den Einwand erheben, daß die Zerstörung auf die Lösung der Schienen zurückzuführen sei und daß sie die Unterhaltung mit Erfolg nicht bewerkstelligen könnten, bevor die Schienen nicht festgelegt seien. Streitigkeiten aus dieser Veranlassung zwischen den Straßenbahngesellschaften, den Wegeunterhaltungspflichtigen und den Asphaltierungsunternehmern gehören daher gerade nicht zu den Seltenheiten.

Nicht unerwähnt soll auch bleiben, daß zwischen dem Ausfüllen der Fugen und Räume unterhalb des Fußes und Kopfes der Schiene und dem Einbringen des Weichbetons immerhin einige Zeit vergeht, während der durch Temperaturunterschiede Bewegungen der Schienen und damit verbundene Ablösungen von dem Unterguß, und, sofern ein Ausschmieren der Räume neben dem Schienenstege der Ausfüllung

des Weichbetons der Pflasterunterlage vorangeht, auch Ablösungen des zur Ausfüllung dieser Räume verwendeten Betons von den Schienenflächen häufig eintreten werden.

Es ist aber zweifellos, daß in solchen Fällen der Zusammenhang zwischen der Füllmasse und der Schienenfläche, der durchaus notwendig ist, bereits aufgehoben und die Fugenbildung, die dem Wasser das Eindringen erleichtert, schon eingeleitet ist, ehe überhaupt die Schieneneinbettung vollendet ist. Etwas derartiges kann bei dem neuen Verfahren kaum eintreten, weil, wie bereits erwähnt wurde, einmal durch das Stampfen der Betonmasse ein innigerer Anschluß an die Schienenflächen bewirkt wird, sodann aber auch der dreieckige Stampfbetonkörper zusammenhängender ist und an Masse die bedeutend schwächeren Füllkörper der Fugen und anderen Räume wesentlich übertrifft, die, mit Ausnahme des Kopfes, ganz eingehüllte Schiene auch gegen die Sonnenbestrahlung mehr schützt, wie im anderen Falle.

Es steht außerdem nichts im Wege und ist sogar erwünscht, daß die Einfüllung des Weichbetons unmittelbar der Herstellung des Stampfbetonkörpers folgt. Es findet dann jedenfalls eine um so bessere Verbindung des letzteren mit dem übrigen Beton statt.

Dort, wo es sich, wie bei frisch angeschütteten Straßendämmen, Kanalisations- und sonstigen Rohrgräben, um eine möglichst gleichmäßige Druckverteilung auf den Untergrund oder eine Minderung der Flächeneinheitsbelastung handelt, sind die Eisenbetonplatten erheblich im Vorteil gegenüber den nicht biegungsfesten, einen widerstandsfähigen Untergrund voraussetzenden Betonunterlagen, ganz gleich, in welcher Form.

Bei Verwendung der neuen Gleisbettung hat man es ganz in der Hand, durch entsprechende Bemessung der Plattenfläche und der Abstände der Platten untereinander den Druck auf den Untergrund in fast beliebiger Weise zu verringern, so daß Gleissenkungen oder Brüche der Unterlage bei nachgiebigem Boden, wie sie nicht selten auch bei der noch als am zuverlässigsten angesehenen, in ganzer Gleisbreite durchgehenden Betonunterlage vorkommen, bei der hier besprochenen Gleisbettung nicht zu befürchten sein werden.

Mehrfach werden an den Schienenstößen unter den Schienenfuß greifende Laschen verwendet. In solchen Fällen müssen in der Betonunterlage besondere Vertiefungen an diesen Stellen ausgespart werden, an denen dann der Unterbeton nicht mehr die vorgeschriebene Stärke besitzt. Bei Anwendung der Gleisbettung und Platten braucht nur die betreffende Platte am Stoß um das Stärkemaß der Lasche gesenkt zu werden.

Jedes Setzen der Platten ist durch die seitlich aus ihnen heraustretenden Eisenstabenden verhindert, da diese in den Beton der Umgebung eingreifen und nach seiner Erhärtung die innige Verbindung der Platten mit ihm vermitteln. Da diese, der Stampfbetonkörper und der übrige Beton auf diese Weise miteinander im engen Zusammenhange stehen, sind die Schienen vollständig eingespannt und ruhen nicht, wie bei den älteren Gleisunterbettungen, auf einer Unterlage, die mit der oberen Betonlage gewöhnlich in keinem Zusammenhange steht. Dies ergibt sich auch daraus, daß der Oberbeton bei Aufbrüchen sich stets leicht von dieser Unterbetonlage abheben läßt.

Zuweilen wird es notwendig, die Gleise schon zu einer Zeit in Benutzung zu nehmen, wo der Beton noch nicht die ausreichende Festigkeit hat. Es entsteht dann die Gefahr, daß die sichere Lage der Schienen und der gute Bestand des Pflasters neben ihnen Schaden nehmen. Diese Gefahr wird nicht so groß sein, wenn die neue Gleisbettung Anwendung gefunden hat, weil bei der Art der Ausfüllung der Fuge zwischen Schienenfuß und Platten und infolge des Stampfens des die Schienen umhüllenden gut gemischten Betons in der gleichen Zeit eine erheblich höhere Festigkeit, als bei den gewöhnlichen Gleisbettungsarten eingetreten sein wird. Sollten aber Bedenken vorliegen, ob, da der Hauptdruck der Schiene auf die Platten, als ihr eigentliches Fundament, infolge der Verkehrsbelastung entfällt, die Zementausfüllung der Fuge als ausreichend fest anzusehen ist, dann würden sich auch diese Bedenken leicht beseitigen lassen, wenn die Fugen in derartigen Fällen mit gut erhärtendem Bitumen ausgegossen werden. Da dieser Ausguß sich auf verhältnismäßig wenige Stellen beschränkt, wird man nicht die Erscheinungen zu fürchten haben, die bekanntlich bei Ausguß der Fugen in ganzer Länge mit heißem Bitumen an dem Verhalten der Schienen zu beobachten sind.

Daß auch an Bodenaushub bei der hier besprochenen Gleisbettung gespart wird, sei nur nebenher erwähnt.

Kurz zusammengefaßt, bestehen die Vorzüge des neuen Gleisbettungsverfahrens in Ersparnis an Bauzeit, vollkommener Einspannung und gesicherter Unterstützung der Schienen bei einfacher Herstellungsweise.

Diesen Vorzügen gegenüber dürfte der von mancher Seite vermutete Nachteil, daß eine spätere Auswechslung von Schienen auf Schwierigkeiten stoßen könnte, nicht von Bedeutung sein. Auch wird die Erfahrung voraussichtlich lehren, daß derartige Schwierigkeiten in der angegebenen Richtung in Wirklichkeit, wenn überhaupt, so jedenfalls nicht in nennenswerter Weise sich geltend machen werden. Denn es ist anzunehmen, daß der Weichbeton mit der Oberfläche des Stampfbetonkörpers sich doch nicht so fest verbinden wird, daß, wenn bei dem Aufbruch in zweckentsprechender Weise vorgegangen wird, nicht eine Ablösung von den dachförmigen Flächen des Umhüllungskörpers stattfindet.

Die weitere Freilegung der Schiene kann bei näherer Überlegung ebenfalls keine Schwierigkeiten bereiten, da der keilförmige Stampfbetonkörper, sobald er erst freiliegt, nicht mehr dem Meißel großen Widerstand bieten wird, ganz besonders nicht über den Platten.

Auf die vorliegende Gleisbettung wurde bereits im Jahre 1903 durch den damaligen Professor an der Königl. technischen Hochschule zu Charlottenburg, Herrn Geheimen Regierungsrat Dietrich, im Zentralblatt der Bauverwaltung (No. 79) hingewiesen. Ihrer ist außerdem in dem neuesten Verwaltungsbericht von Schöneberg Erwähnung getan.

Die Rhätische Bahn im vollen Betriebe.

Von

Oberingenieur F. Žežula.

Am 1. Juni 1903 wurde die 19,34 km lange Teilstrecke Reichenau—Ilanz und am 1. Juli 1903 die 59,10 km lange Reststrecke Thusis—Celerina der Rhätischen Bahn dem öffentlichen Verkehr übergeben, so daß nunmehr die Bahnstrecken Landquart—Davos, Landquart—Chur—Thusis—Celerina und Reichenau—Ilanz in einer Länge von 169,6 km im Betriebe stehen. Die Rhätische Bahn ist in doppelter Beziehung geeignet, das allgemeine Interesse auf sich zu lenken, einerseits weil sie berufen ist, die Zweckmäßigkeit einer schmalspurigen Reibungsbahn im Hochgebirge darzutun, andererseits weil diese Bahn trotz ihrer Spurweite von 1,00 m den Charakter einer internationalen Verkehrslinie angenommen hat.

Die an und für sich schon sehr schwierigen Betriebsverhältnisse der bis jetzt betriebenen Teilstrecken wurden durch die neu hinzugekommene Strecke Thusis—Celerina noch erheblich verschlechtert. Früher betrug die größte Steigung in der Strecke

Landquart—Küblis	35,00 ‰	auf	2 239 m,
Küblis—Davos	43—45 ‰	„	15 623 m,
Landquart—Chur—Thusis	25,00 ‰	„	2 210 m
und im Mittel	17,87 ‰	„	91 159 m.

Auf den neuen Strecken beträgt die größte Steigung dagegen:

Thusis—Filisur	25,00 ‰	auf	11 748 m,
Filisur—Bevers	35,00 ‰	„	17 041 m,
Bevers—Celerina	16,00 ‰	„	1 394 m,
und im Mittel	21,50 ‰	„	59 102 m,
Reichenau—Ilanz	14,00 ‰	„	300 m
und im Mittel	6,22 ‰	„	19 340 m.

Dabei betrug die Gesamtlänge der Krümmungen auf den alten Strecken 35,8 %, auf der Neustrecke 41,7 % der Baulänge, der mittlere Krümmungshalbmesser in der Strecke

Landquart—Davos	421 m,
Landquart—Thusis	989 m,
Thusis—Celerina	359 m.

Diese ungünstigeren Betriebsverhältnisse der Neustrecke haben zunächst in

der geringeren Durchschnitts-Achsenzahl der Nutzzüge (14,607 Wagenachsen im Jahre 1903 gegen 15,193 Wagenachsen im Vorjahr), sowie in einem erhöhten Verbrauch an Lokomotivfeuerungs- und Schmiermaterial ihren Ausdruck gefunden.

Mit Recht bemerkt die Verwaltung der Rhätischen Bahn bezüglich des Kohlenverbrauchs, daß die Eröffnung des regelmäßigen Betriebs auf einer für den Zugdienst so schwierigen Strecke wie der Strecke Thusis—Celerina mit einer nunmehr von Landquart bis Celerina gegen 100 km langen, einen Höhenunterschied von 1300 m überwindenden Strecke mit Höchststeigungen von 25—35 ‰ gerade im Zeitpunkte der Hochflut des Fremdenverkehrs als eine sehr schwierige Aufgabe anzusehen war. Trotzdem das Lokomotivpersonal schon seit Monaten die neue Linie mit Arbeitszügen befahren hatte, erwies es sich in der ersten Zeit des regelmäßigen, starken Betriebs in der fahrplanmäßigen Führung der immer vollbelasteten Züge als unsicher. Vom Personal wurde die Schuld den Kohlen zugeschoben, obgleich diese von gleicher, anerkannt guter Beschaffenheit waren, wie die der Bundesbahnen und der meisten Nebenbahnen. Man ließ noch leistungsfähigere Kohlen kommen, aber die Unregelmäßigkeiten im Zugverkehr hörten nicht auf, bis genügende Einübung in der Überwindung der Schwierigkeiten auf der langen Rampe eingetreten war.

Zum Glück sind besondere Schwierigkeiten aus dem Schneekampfe für die Zugbeförderung im ersten Betriebsjahr nicht entstanden. Auf der Altstrecke haben sich große Schneefälle nicht ereignet, und es blieben in dieser Beziehung fast alle Wintermonate günstiger als im Vorjahr.

Auch auf der Neustrecke blieb die Schneemenge innerhalb der Grenzen, in denen die vorgesehenen Mittel zu ihrer Bekämpfung ausreichten; überhaupt haben die hier in den letzten fünf Jahren ausgeführten Messungen der Schneehöhe trotz der um 200—300 m größeren Seehöhe der Neustrecke im Durchschnitt geringere Schneemengen ergeben als auf der Altstrecke.

Dagegen mußte für Beseitigung des Eises auf dem Gleis im Albulatunnel und im nassen Rugnuxtunnel viel Arbeit aufgewendet werden. Der Übelstand verminderte sich zwar nach Anbringung und regelmäßiger Bedienung von Toren am Albulatunnel und eines Vorhanges am Rugnuxtunnel, allein die völlige Beseitigung gelang noch nicht, und es wird wohl notwendig werden, die stark tropfenden Stellen des Gewölbes besser zu dichten.

Im ganzen kostete die Räumung von Schnee und Eis in der Zeit vom 1. Januar bis 31. Mai 1903, in der nur die Altstrecke betrieben wurde, 11643,35 Frcs. oder 306 Frcs. für das Kilometer Betriebslänge, in der Zeit vom 1. Juni bis 31. Dezember 1903, in der die Gesamtstrecke im Betrieb stand, dagegen 24336,50 Frcs. oder 259 Frcs. für das Kilometer.

Mit welchem Erfolge die Bahnverwaltung die Eis- und Schneemengen im ersten Jahre bekämpft hat, geht aus dem Umstand hervor, daß durch Unfälle und atmosphärische Einflüsse nur 0,2 % der gesamten Personen führenden Züge verspätet wurden, während die durch den Stations- und Zugdienst, sowie durch schadhafte Lokomotiven verursachten Verspätungen 1,2 % erreichten.

Im ganzen kamen von 10667 Zügen auf den Endpunkten der Fahrt 273 Züge verspätet an und zwar:

1. Reine Personenzüge mit einer Verspätung von
   10—20 Minuten . . . 190 Züge,
   über 20 „ . . . 57 „ ,
2. Güterzüge mit Personenbeförderung mit einer Verspätung von
   15—30 Minuten . . . 22 Züge,
   über 30 „ . . . 4 „ .

Durchschnittliche Dauer einer Verspätung . . . . 21 Minuten,
größte Verspätung 2 Stunden 17 Minuten.

Diese Verspätungen wurden veranlaßt:

1. durch Verspätung auf den Anschlußbahnen 120,
2. infolge von Unfällen und atmosphärischen Einflüssen 24,
3. durch den Stations- und Zugdienst 100,
4. durch Schäden der Lokomotiven 29.

Zahl der nicht erreichten Anschlüsse 17,
Zahl der nicht abgewarteten Anschlüsse . . . . 18.

Auf eine Verspätung auf der Rhätischen Bahn entfallen

im Jahre 1903:
3849 Zug- und 56221 Achskilometer,
im Jahre 1902:
15022 Zug- und 228657 Achskilometer,

wobei betont werden muß, daß die größten

Zugverspätungen in der Hochsaison eintraten und seit Anfang September Zugverspätungen eine seltenere Erscheinung geworden sind.

Die Bahnverwaltung ist eifrig bemüht, die passendste Kohlenart zu finden und gleichzeitig die Änderungen am Roste der Lokomotiven auszuprobieren, die für die Fahrt auf der langen Rampe mit den verfügbaren Kohlen am vorteilhaftesten sind. Überdies soll, weil bereits im ersten Halbjahr des vollen Betriebs durch den unerwartet großen Verkehr die letzte Reserve an Lokomotiven erschöpft war, die Zahl der Maschinen um weitere drei vermehrt werden, so daß auch häufigere Revisionen und Reparaturen an den Lokomotiven ermöglicht werden und eine regelmäßigere Abwicklung des Fahrdienstes gesichert scheint.

[*Schluß folgt.*]

Gesetzgebung.

Preußen.

Allerhöchster Erlaß vom 10. April 1905, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an die Aktiengesellschaft „Steinhuder Meer-Bahn“ zu Wunstorf zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Wunstorf nach Mesmerode.

Auf Ihren Bericht vom 27. März d. J. will Ich der Aktiengesellschaft „Steinhuder Meer-Bahn“ zu Wunstorf im Kreise Neustadt a. Rbge., Regierungsbezirk Hannover, welche die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Wunstorf nach Mesmerode erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

Messina, den 10. April 1905.

gez. Wilhelm R.

gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Allerhöchster Erlaß vom 10. April 1905, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an den Kreis Schleswig zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Schleswig nach Friedrichstadt.

Auf Ihren Bericht vom 1. April d. J. will Ich dem Kreise Schleswig im gleichnamigen Regierungsbezirk, welcher die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Schleswig nach Friedrichstadt erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

An Bord M. Y. „Hohenzollern“,
Messina, den 10. April 1905.

gez. Wilhelm R.

gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Allerhöchster Erlaß vom 27. April 1905, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an die Stadtgemeinde Neuß zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn um die Stadt Neuß und nach dem städtischen Hafen.

Auf Ihren Bericht vom 18. April d. J. will Ich der Stadtgemeinde Neuß im Kreise Neuß, Regierungsbezirks Düsseldorf, welche die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer nebenbahnähnlichen Kleinbahn um die Stadt Neuß und nach dem städtischen Hafen erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

An Bord M. Y. „Hohenzollern“,
Palermo, den 27. April 1905.

gez. Wilhelm R.

Für den Minister der öffentlichen Arbeiten.
gegengez. Schönstedt.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Erlaß des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 1. Mai 1905 — IV. D. 5736 — an die Herren Regierungspräsidenten, den Polizeipräsidenten in Berlin und die Königl. Eisenbahndirektionen, betr. Beaufsichtigung der Werkstätten und sonstigen Zubehörungen der Kleinbahnen.

Im Sinne der Vorschrift des § 6 der Gewerbeordnung, wonach dies Gesetz auf den Gewerbebetrieb der Eisenbahnunternehmungen keine Anwendung findet, gehören zu den Eisenbahnunternehmungen auch die Kleinbahnen einschließlich der einen Bestandteil derselben bildenden und ihren Zwecken dienenden Elektrizitätswerke, Werkstätten und ähnlichen Betriebe. Nachdem diese Auffassung durch neuere Erkenntnisse der Oberlandesgerichte mehrfach bestätigt worden ist, hat der Herr Handelsminister durch Erlaß vom 18. Februar d. Js. — IIIa 196 — (Minist.-Bl. der Handels- und Gewerbeverwaltung S. 41) darauf aufmerksam gemacht, daß die Gewerbeaufsichtsbeamten in den Reparaturwerkstätten der Eisenbahnunternehmungen Aufsichtsbefugnisse nicht in Anspruch zu nehmen haben. Die Herren Regierungspräsidenten und die Königl. Eisenbahndirektionen weise ich aus diesem Anlaß darauf hin, daß sie die ihnen obliegende Aufsicht über die Kleinbahnen auch auf die Werkstätten und sonstigen fabrikartigen Zubehörungen dieser Unternehmungen zu erstrecken und auf Abstellung etwaiger Mißstände hinzuwirken haben. In bezug auf die Handhabung des Arbeitsbetriebes einschließlich der Unfallverhütung werden die für die Staatseisenbahnverwaltungen getroffenen Anordnungen sowie die Bestimmungen des Titels VII der Gewerbeordnung im allgemeinen zum Anhalt dienen können.

Erlaß der Minister der öffentlichen Arbeiten und des Innern vom 9. Mai 1905 — M. d. ö. A. Klb. IV. 1076 I. / M. d. I. IIa. 1576. — an sämtliche Herren Regierungspräsidenten, den Königl. Polizeipräsidenten hier, die Königl. Eisenbahndirektionen und die Herren Eisenbahnkommissare, **betr. Bildung der Erneuerungsfonds für nebenbahnähnliche Kleinbahnen und Änderung der Ausführungsanweisung zum Kleinbahngesetz.**

Es hat sich die Notwendigkeit herausgestellt, die Unternehmer nebenbahnähnlicher Kleinbahnen hinsichtlich der Verpflichtung zur Bildung eines Erneuerungsfonds denjenigen für Nebeneisenbahnen tunlichst gleichzustellen. Ew. pp. / Der tit. übersenden wir den demgemäß erlassenen „Nachtrag" zur Ausführungsanweisung vom 13. August 1898 zum Gesetze über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen vom 28. Juli 1892 (G.-S. S. 225) mit dem Ersuchen, die dortseitigen Genehmigungsurkunden für nebenbahnähnliche Kleinbahnen, welche schon jetzt konzessionsmäßig zur Ansammlung von Erneuerungsfonds verpflichtet sind, soweit erforderlich, entsprechend abzuändern. Zugleich legen wir dem Nachtrage bezüglich der genannten Kleinbahnen insoweit rückwirkende Kraft bei, als nicht die Auffüllung des Erneuerungsfonds durch Rücklagen aus den Brutto-Betriebseinnahmen bereits erfolgt ist.

Bei der Durchführung der Nachtragsbestimmung ist, wie gegenüber etwaigen Zweifeln bemerkt wird, an dem Grundsatz festzuhalten, daß die Rücklagen für den Erneuerungsfonds allen anderen aus dem Betriebsüberschuß zu bestreitenden Ausgaben vorgehen. Kleinbahnen, die Rücklagefonds nicht auf Grund einer konzessionsmäßigen Auflage (vergl. § 12 des Gesetzes und Abschnitt VI der Ausführungsanweisung zu § 11), sondern lediglich auf Grund staatlicher Unterstützungsbedingungen anzusammeln haben, bleiben von dem Nachtrag unberührt.

Sollten sich aus der rückwärtigen Anwendung des „Nachtrages" auf solche staatsseitig unterstützten Kleinbahnen, die sowohl auf Grund ihrer Konzession, wie der staatlichen Unterstützungsbedingungen zur Ansammlung von Erneuerungsfonds verpflichtet sind, Kollisionen zwischen dem öffentlichen Recht und den fiskalischen Ansprüchen ergeben, so ist an mich, den Minister der öffentlichen Arbeiten, darüber zu berichten.

Nachtrag

zur Ausführungsanweisung vom 13. August 1898[1]) zu dem Gesetze über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen vom 28. Juli 1892 (G.-S. S. 225).

Zu § 11: Die Ziffer 3 unter Abschnitt I (Erneuerungsfonds) enthält folgende Fassung:

[1]) Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1898, S. 435 ff.

„eine aus den Überschüssen der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben zu entnehmende jährliche Rücklage."

Ferner ist unter dem gleichen Abschnitte zwischen dem vorletzten und dem letzten Absatze folgender neue Absatz einzuschalten:

„Lassen die Betriebsergebnisse eines Jahres die Deckung der Rücklagen zum Erneuerungsfonds (Ziffer 3) nicht oder nicht vollständig zu, so ist das Fehlende aus den Überschüssen des oder der folgenden Betriebsjahre zu entnehmen. Abweichungen hiervon sind mit Genehmigung des Ministers der öffentlichen Arbeiten zulässig."

Berlin, den 9. Mai 1905.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten.	Der Minister des Innern. In Vertretung:
v. Budde.	Bischoffshausen.

Rechtsprechung.

Erkenntnis der 4. Strafkammer des Landgerichts in Cöln vom 19. November 1904 und des I. Strafsenats des Kammergerichts vom 6. Februar 1905

in der Strafsache gegen den Fabrikdirektor B. in C. wegen unbefugten Abspringens von einem in der Fahrt begriffenen Straßenbahnwagen.

Eine Polizeiverordnung, die das Auf- und Abspringen während der Fahrt verbietet, ist rechtsgültig.

I. Landgericht Cöln.

Gründe:

Der erste Richter hat den Angeklagten zu 2 M Geldstrafe, im Nichtbeitreibungsfalle zu einem Tage Haft verurteilt, weil er am 15. Juni 1904 von einem in der Fahrt befindlichen Straßenbahnwagen abgesprungen sei und dadurch gegen die Regierungspolizei-Verordnung vom 24. September 1901 verstoßen habe. Der Angeklagte begründet seine form- und fristgerecht eingelegte Berufung damit, daß,

1. die Regierungspolizei - Verordnung vom 15. Juni 1904 ungültig sei, weil der Regierungspräsident nicht zuständig sei, derartige Bestimmungen für den Betrieb der Kleinbahnen, wozu die Straßenbahnen gehörten, zu erlassen,
2. der Wagen nicht mehr in voller Fahrt, und nahe der Haltestelle gewesen sei.

An der Gültigkeit der in Frage kommenden Bestimmung kann kein Zweifel sein.

Der Träger der Polizeigewalt ist befugt, das Verhalten der die elektrische Straßenbahn benutzenden Personen beim Aufsteigen und Abspringen, was mit dem Bahnbetriebe nichts zu tun hat, im Interesse der Ordnung und Sicherheit des Verkehrs auf den öffentlichen Straßen zu regeln.

§ 30 der Polizei-Verordnung vom 24. September 1901 bestimmt:

„Das Auf- und Abspringen während der Fahrt . . . . ist verboten." Niemand darf also von einem Wagen absteigen, solange dieser nicht still hält, auch nicht, wenn er nahe der Haltestelle mit verminderter Geschwindigkeit fährt. Nach dem Zeugnisse des Schutzmannes S. ist der Angeklagte abgesprungen, als der Wagen etwa 8 Schritt von der Haltestelle entfernt war und schon langsamer fuhr. Das kann nach dem Wortlaute der Polizei-Verordnung nicht für die Schuldfrage, sondern nur für das Strafmaß in Betracht kommen.

Der Angeklagte hat sich der Übertretung gegen § 30 der Regierungspolizei-Verordnung vom 24. September 1901 schuldig gemacht und war nach § 41 daselbst zu bestrafen.

Der erste Richter ist bei der Strafzumessung von richtigen Gesichtspunkten ausgegangen.

Die Berufung ist unbegründet und zu verwerfen mit Kostenfolge aus § 505 St. P. O.

II. Kammergericht.

Gründe:

Die Revision scheitert an der tatsächlichen Feststellung des angefochtenen Urteils, auf die ohne Rechtsirrtum die §§ 30. 41 der Polizei-Verordnung des Regierungspräsidenten in C. vom 24. September 1901, betreffend den Betrieb der elektrischen

Straßenbahnen im Gebiete des Stadtkreises C. und der Gemeinden K. und R. (Amtsbl. S. 309 ff.) angewendet sind.

Der Regierungspräsident war zum Erlaß dieser Verordnung, die im Einvernehmen mit der Königl. Eisenbahn-Direktion in C. und unter Zustimmung des Bezirksausschusses erfolgt ist, zuständig, und zwar, soweit die Vorschriften den Betrieb der Bahn betreffen, als Aufsichtsbehörde unter Mitwirkung der Eisenbahn-Direktion gemäß §§ 3 No. 1, 22 des Gesetzes über die Kleinbahnen vom 28. Juli 1892 (G. S. S. 225, vergl. auch Ausführungsanweisung vom 13. August 1898 zu § 22), soweit die Vorschriften in das Gebiet der allgemeinen Polizei gehören, deren Überwachung die Kleinbahnen neben der besonderen Aufsicht unterworfen sind (Gleim, Kom. 3 Aufl., S. 139), als Landespolizeibehörde gemäß § 137, Abs. 2 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 unter Zustimmung des Bezirksausschusses.

Die Revision war daher, und zwar nach § 505 der Str. P. O. auf Kosten des Revidenten, zurückzuweisen.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen und Betriebseröffnungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft plant eine Erweiterung ihrer Straßenbahn in Spandau durch eine Linie vom Stresowplatz nach dem Spandauer Bock.

2. Die Stadtgemeinde Osnabrück plant den Bau einer elektrischen Straßenbahn für Personen- und Gepäckverkehr innerhalb der Stadt Osnabrück.

3. Die Stadtgemeinde Trier will unter Umbau der schmalspurigen Pferdeeisenbahnen eine vollspurige, elektrische Straßenbahn für Personen- und Gepäckverkehr innerhalb der Stadt Trier sowie nach den Orten Pallien, Euren und St. Matthias bauen.

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine schmalspurige Lokalbahn von Ruprechtshofen nach Wieselburg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 43 vom 13. April 1905, S. 1105.)

2. Für eine elektrische Bahn niederer Ordnung von Kufstein zum Hintersteiner See und auf den Wilden Kaiser. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 43 vom 13. April 1905, S. 1105.)

3. Für eine vollspurige, mit Dampf- oder Tierkraft zu betreibende Schleppbahn von einem geeigneten Punkte der geplanten Lokalbahn Ernstbrunn-Mistelbach nach dem Kalkofen und Schotterbruche in Steinbach oder zum Steinbruch in Dörfles. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 44 vom 15. April 1905, S. 1125.)

4. Für eine elektrisch zu betreibende einschienige Lokalbahn (System A. Lehmann) von Gloggnitz nach Semmering. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 44 vom 15. April 1905, S. 1125.)

5. Für ein Netz vollspuriger Kleinbahnlinien mit elektrischem Betriebe im Gebiete der Stadt Prerau und für eine vollspurige, elektrische Lokalbahn von Prerau nach Bistritz am Hostein. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 45 vom 18. April 1905, S. 1141.)

6. Für eine vollspurige, elektrische Lokalbahn von Station Baja nach dem Donau-Umschlagplatze Baja und nach Station Kalocsa sowie für eine vollspurige, mit Dampf zu betreibende Lokalbahn von Kalocsa nach Duna-Pataj. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 45 vom 18. April 1905, S. 1143.)

7. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder elektrischem Betriebe von Pornó über Szent-Elek und Neudau bis zur ungarisch-steiermärkischen Landesgrenze. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 45 vom 18. April 1905, S. 1143.)

8. Für eine voll- oder schmalspurige Lokalbahn mit Dampf- oder elektrischem Betriebe von Rév über Nagy Bárod nach dem Kohlenbergbaugebiete daselbst. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 45 vom 18. April 1905, S. 1143.)

9. Für eine schmalspurige (70 cm) Rustikalbahn mit Dampfbetrieb von Mezötur nach Kun-Szent-Márton mit Abzweigung nach Tisza-Ugh. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 45 vom 18. April 1905, S. 1143.)

10. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Maros-Vasárhely nach Schäßburg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 46 vom 20. April 1905, S. 1164.)

11. Für eine schmal- oder vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Nagy-Kálló oder Uj-Fehértó nach Er-Mihályfalva mit Abzweigung nach Hajdu-Nánás und von Tisza-Lök nach Debreczen. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 46 vom 20. April 1905, S. 1164.)

12. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb

von Ipoly-Szakállos nach Léva, von Léva nach Schemnitz und von Schemnitz nach Zsarnócza-Füréz-Malom. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 46 vom 20. April 1905, S. 1164.)

13. Für eine schmalspurige (70 cm) Rustikal- oder Lokalbahn von Homonna nach Sztarina am Fuße der Karpathen. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 46 vom 20. April 1905, S. 1164.)

14. Für eine schmalspurige (70 cm) Rustikal- oder Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von einem geeigneten Punkte der geplanten Lokalbahn Mezötur—Ujváros—Kun-Szt. Márton nach Tisza-Ugh und von Tisza-Ugh oder Kun-Szt. Márton nach Puszta-Pó. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 46 vom 20. April 1905, S. 1164.)

15. Für eine voll- oder schmalspurige Lokalbahn (70 cm) mit Dampfbetrieb von Kis-Berezna nach Sztakcsin. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 47 vom 22. April 1905, S. 1179.)

16. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Homoród-Örhaz oder Homoród-Köhalom nach Lövete. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 47 vom 22. April 1905, S. 1179.)

17. Für eine vollspurige Lokal- oder Regionalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Losoncz nach Gács. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 47 vom 22. April 1905, S. 1179.)

18. Für eine voll- oder schmalspurige Lokalbahn (70 cm) mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Szigetvár nach Vitéri-Puszta mit Abzweigung nach dem Donauufer bei Drava-Szent-Márton. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 47 vom 22. April 1905, S. 1179.)

19. Für eine vollspurige Lokal- oder Regionalbahn mit Dampfbetrieb von Poltár oder Zelena nach Kokova. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 48 vom 27. April 1905, S. 1195.)

20. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Bethlen nach Oláh-Szent György. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 48 vom 27. April 1905, S. 1195.)

21. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Baranya-Szent Lörincz nach Siklós. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 48 vom 27. April 1905, S. 1195.)

22. Für eine vollspurige Lokalbahn von Dunapataj nach Kalocsa und von hier nach Baja. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 48 vom 22. April 1905, S. 1195.)

23. Für eine vollspurige Lokal- oder Straßenbahn mit elektrischem Betriebe von der Eisenbahnstation Versecz nach der städtischen Zentral-Stromerzeugungsstation und innerhalb der Stadt Versecz bis zur Eisenbahnstation Versecz-Vásátér. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 48 vom 27. April 1905, S. 1195.)

24. Für ein vollspuriges, für elektrischen Betrieb einzurichtendes Straßenbahnnetz in Raab. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 48 vom 27. April 1905, S. 1195.)

25. Zur Umwandlung des mit Pferdekraft betriebenen Straßenbahnnetzes in Szegedin in ein solches mit elektrischem Betriebe, zur Erweiterung dieses Netzes innerhalb der Stadt und zur Herstellung einer Linie bis Uj-Szeged. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 48 vom 27. April 1905, S. 1196.)

26. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Bánócz nach Ungvár. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 51 vom 4. Mai 1905, S. 1254.)

27. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Pancsova nach Kubin. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 51 vom 4. Mai 1905, S. 1254.)

28. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Hidegkút-Gyönk nach Szegzárd mit einer Abzweigung nach Hidas-Bonyhád. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 51 vom 4. Mai 1905, S. 1254.)

29. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Fogaras nach Zernest oder Brassó-Bertalon. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 51 vom 4. Mai 1905, S. 1255.)

30. Für eine schmalspurige (0,70 m) Lokal- und Straßenbahn mit Dampf- oder elektrischem Betriebe von Szeged-Tisza nach Szeged-Alsóváros. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 51 vom 4. Mai 1905, S. 1255.)

31. Für ein schmalspuriges (0,70 m) Lokalbahnnetz mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Topolya nach Palánka, von Palánka nach Neusatz, von Cservenka nach Bajmok, von Gyulafalva nach Zombor, von Zombor nach Rigyicza und Apatin. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 51 vom 4. Mai 1905, S. 1255.)

32. Für eine Zahnradbahn mit elektrischem Betriebe von Csorbató nach Schmeks. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 52 vom 6. Mai 1905, S. 1268.)

33. Für eine schmalspurige Rustikal- oder Lokalbahn mit Lokomotiv- und Automotorwagenbetrieb von Bethlen nach Uj-Radna und von Uj-Ilva nach Ó-Radna. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 52 vom 6. Mai 1905, S. 1268.)

34. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Lokomotiv- und Automotorwagenbetrieb von Tasnád-Szántó nach Ér-Mihályfalva. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 52 vom 6. Mai 1905, S. 1268.)

35. Für eine schmalspurige (0,70 m) Straßenbahn mit Automotorwagenbetrieb von Tepla-Trencsén-Toplicze nach Trencsén-Toplicze. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 52 vom 6. Mai 1905, S. 1268.)

3. Die Konzession

ist erteilt worden:

Den Kreisen Rastenburg, Sensburg und Loetzen zur Fortsetzung ihrer gemeinschaftlichen Kleinbahnen vom Kleinbahnhof Sensburg nach dem Staatsbahnhof Sensburg.

In Frankreich sind als Bahnen von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

1. Eine Straßenbahn von Chantonnay nach Quatre-Chemins-de-l'Oie (Journal officiel, No. 107 vom 18. April 1905, S. 2457.)

2. Ein Straßenbahnnetz im Département Ardèche. (Journal officiel, No. 115 vom 28. April 1905, S. 2764.)

3. Die Erweiterung der Straßenbahnnetze in Roubaix und Tourcoing (Journal officiel, No. 117 vom 30. April 1905, S. 2810.)

4. Eine Straßenbahn mit Maschinenbetrieb von Saint-Georges-Port nach Paradon. (Journal officiel, No. 123 vom 6 Mai 1905, S. 2986.)

4. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.

A. In Preußen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
	I. Straßenbahnen. Fehlen.							
	II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.							
1	Teilstrecke Dortmund-Emskanal (Kanalhafen Rheine) bis zum Anschluß an die Staatsbahn bei Rheine der Kleinbahn Piesberg (Eversburg) — Rheine (rechts der Ems) mit Heranführung an den Dortmund-Emskanal u. die rechtsemsischen Fabriken bei Rheine	a u. b) Kleinbahn Piesberg-Rheine, Aktiengesellschaft in Tecklenburg	1,000, teilweise auch 1,435	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	11. Mai 1905 Betrieb eröffnet
2	Teilstrecke Heide — Delve der Kleinbahn Heide — Hennstedt — Pahlhude — Tellingstedt—Heide	a u. b) Kreis Norderdithmarschen	1,000	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	17. Mai 1905 Betrieb eröffnet
	III. Schmalspurige Nebeneisenbahnen.							
3	Teilstrecke Augustenthal—Worth der Kreis Altenaer Schmalspurbahn	a u. b) Kreis Altenaer Schmalspurbahn zu Lüdenscheid	1,000	—	Personen- und Güterverkehr	2	—	1. April 1905 Betrieb eröffnet

B. In anderen Staaten:

Dem Betriebe wurde übergeben:

4. Am 1. Mai 1905 die Strecke Nürnberg Nordbahnhof—Nürnberg Nordwestbahnhof der Lokalbahn Nürnberg—Großreuth.

Die württembergischen Schmalspurbahnen im Jahre 1903.[1])

Über die Betriebsergebnisse der württembergischen Schmalspurbahnen veröffentlicht der amtliche Geschäftsbericht[2]) nachstehende Angaben:

[1]) Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 270 ff.

[2]) Verwaltungsbericht der Königl. württembergischen Verkehrsanstalten für das Etatsjahr 1903 (1. April 1903 bis 31. März 1904). Herausgegeben von dem Königl. Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, Verkehrsabteilung. Stuttgart 1904.

		1902	1903
Es stellte sich:			
Länge am Jahresschluß	km	101,29	101,29
Staatliches Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	M	6 839 163	6 949 137
Durchschnittlich für 1 km	„	67 521	68 606
Betriebsmittel waren vorhanden:			
Lokomotiven	Stck.	17	18
Personenwagen [3])	„	43	44
Post-, Gepäck- und Güterwagen	„	9 + 64	10 + 67
Geleistet wurden von den Lokomotiven:			
Nutzkilometer	Anz.	408 438	411 364
auf 1 Lokomotive	„	24 026	23 507
Lokomotivkilometer	„	486 009	500 314
Personenwagen	Achskm	1 996 565	2 104 289
auf 1 Achse durchschnittlich	„	23 216	23 644
Gepäck- und Güterwagen	„	1 874 815	1 882 382
auf 1 Achse durchschnittlich	„	8 802	8 595
vollspurigen Güterwagen auf Rollschemeln	Achskm	81 248	99 665
Zurückgelegt wurden an Tonnenkilometern:			
von Personen nebst Handgepäck	tkm	626 502	673 576
von Reisegepäck und Hunden	„	78 706	76 563
von Gütern aller Art	„	1 760 744	2 008 377
von dem Eigengewicht der Lokomotiven u. Wagen	„	24 793 232	25 350 330
zusammen	tkm	27 259 184	28 103 846
auf 1 Nutzkm	„	67	68
Es stellten sich:			
die Einnahmen auf	M	424 850	463 272
die Ausgaben auf	„	398 610	426 448
Daher Überschuß	M	26 240	36 824
auf 1 km Betriebslänge	„	259	364
Im Verhältnis zum staatlichen Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	„	0,38	0,53

[3]) Mit Luftdruckbremse, System Westinghouse, und Einrichtung zur Dampfheizung.

Die Betriebsergebnisse der einzelnen Bahnlinien waren folgende:

Betriebsjahr 1903		Nagold—Altensteig	Marbach—Heilbronn Südbahnhof	Lauffen a. N.—Leonbronn	Schussenried—Buchau	Biberach—Ochsenhausen
Betriebslänge am Jahresschluß	km	15,11	34,26	20,25	9,45	22,22
Spurweite	m	1,000	0,750	0,750	0,750	0,750
Gesamtbauaufwand am Ende des Jahres:						
im ganzen	M	1 111 686	3 345 790	1 517 882	533 010	1 513 410
auf 1 km Betriebslänge	„	73 573	97 659	74 957	56 403	68 110
Davon a) aus Staatsmitteln:						
im ganzen	„	978 288	2 836 428	1 298 347	453 768	1 382 306
auf 1 km Betriebslänge	„	64 744	82 791	64 116	48 018	62 210
im Verhältnis des Gesamtbauaufwandes	%	88,00	84,78	85,54	85,13	91,34
b) von den Interessenten	M	133 398	509 362	219 535	79 242	131 104
Betriebsmittel:						
Lokomotiven	Stck.	5	5	3	2	3
Personenwagen	„	6	16	8	5	9
Gepäck- und Güterwagen	„	17	22	15	7	16
Leistungen der Betriebsmittel:						
Lokomotivnutzkilometer	Anz.	71 066	140 658	91 612	43 840	64 188
Personenwagenachskilometer	„	394 540	738 798	474 212	159 919	336 820
Gepäck- und Güterwagenachskilometer	„	409 722	635 044	391 221	144 313	401 747
Wagenachskilometer im ganzen	„	804 262	1 373 842	865 433	304 232	738 567
Verkehr:						
Personenbeförderung	„	105 709	326 665	257 923	102 861	126 281
Güterbeförderung	t	38 091	89 121	23 025	8 510	23 018
Personenkilometer	Anz.	1 097 277	3 564 391	2 074 601	710 447	1 534 293
Tonnenkilometer	„	422 894	863 706	279 451	76 590	360 736

Betriebsjahr 1903		Nagold—Altensteig	Marbach—Heilbronn Südbahnhof	Lauffen a. N.—Leonbronn	Schussenried—Buchau	Biberach—Ochsenhausen
Betriebseinnahmen:						
aus dem Personenverkehr	M	33 746	94 276	48 134	19 437	44 733
auf 1 km Betriebslänge	„	2 233	2 752	2 377	2 057	2 013
aus dem Güterverkehr	„	60 048	74 936	30 321	14 358	34 061
auf 1 km Betriebslänge	„	3 974	2 187	1 497	1 519	1 533
sonstige Einnahmen	„	1 072	5 042	1 453	578	1 077
im ganzen	„	94 866	174 254	79 908	34 373	79 871
auf 1 km Betriebslänge	„	6 278	5 086	3 946	3 637	3 595
auf 1000 Nutzkm	„	1 335	1 239	872	784	1 244
auf 1000 Wagenachskm aller Art	„	118	127	92	113	108
Betriebsausgaben:						
im ganzen	„	90 236	155 240	80 985	41 611	58 376
in Hundertteilen der Betriebseinnahmen	%	95,12	89,09	101,35	121,06	73,09
auf 1 km Betriebslänge	M	5 972	4 531	3 999	4 403	2 627
auf 1000 Nutzkm	„	1 270	1 104	884	949	909
auf 1000 Wagenachskm aller Art	„	112	113	94	137	79
Überschuß:						
im ganzen	„	4 630	19 014	Verlust	Verlust	21 495
auf 1 km Betriebslänge	„	306	555	—	—	967
in Hundertteilen der Roheinnahme	%	4,88	10,91	—	—	26,91
in Hundertteilen des Staatsbauaufwandes	„	0,48	0,68	—	—	1,56
in Hundertteilen der verwendeten Anleihegelder	„	0,88	2,38	—	—	7,43

Entwicklung der Städte- und Gemeinde-Bahnen Ungarns vom Jahre 1890—1903.[1]

Jahr	Anzahl der Städte-Bahnen	Bahnlänge	Durchschnittliche Bahnlänge	Anzahl der Fahrbetriebsmittel		Anzahl der beförderten Personen	Beförderte Gütermenge	Anlagekapital am Ende des Jahres	Einnahmen	Ausgaben	Betriebsüberschuß
				Personenwagen	Güterwagen						
		in km					in Tonnen	Kronen			
1890	14	110,0	110,0	512	105	25 827 250	277 864	12 336 400	4 621 800	3 781 000	840 800
1891	17	139,9	117,5	517	109	30 066 190	358 158	13 025 800	5 397 800	4 284 600	1 113 200
1892	18	158,6	155,8	520	107	34 502 389	387 245	21 496 800	6 154 000	4 983 200	1 170 800
1893	18	170,6	158,0	560	115	37 897 720	406 174	24 571 400	6 819 400	5 035 600	1 783 800
1894	18	174,2	169,3	542	101	53 851 015	456 212	25 635 000	7 762 000	6 151 400	1 610 600
1895	18	177,6	175,1	633	103	46 659 950	469 983	33 961 000	8 552 000	6 360 400	2 191 600
1896	21	198,6	196,1	751	125	61 428 496	568 052	38 566 600	11 543 600	8 093 800	3 449 800
1897	24	219,2	207,5	652	107	60 579 036	423 008	58 806 600	12 601 000	8 741 800	3 859 200
1898	24	231,5	230,6	780	112	70 932 014	423 987	67 084 000	13 285 200	9 224 900	4 060 300
1899	25	235,6	231,9	830	130	74 166 464	431 836	80 491 800	14 445 400	7 862 600	6 582 800
1900	26	252,0	241,8	908	84	77 860 372	1 479 094	81 040 300	15 091 100	8 911 100	6 180 000
1901	26	252,3	252,3	942	122	80 016 890	491 373	83 342 700	15 141 600	8 872 600	6 269 000
1902	26	258,9	258,7	954	137	81 433 521	625 503	85 414 100	15 192 300	8 782 200	6 410 100
1903	26	265,7	262,8	1334	99	85 678 317	631 739	87 922 100	15 847 100	9 143 200	6 703 900

[1] Diese Angaben sind dem Berichte des ungarischen Ministerpräsidenten über die Tätigkeit des Gesamtministeriums im Jahre 1903 entnommen. Die Abweichungen gegenüber den in der Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 554, veröffentlichten Zahlen beruhen darauf, daß sie aus verschiedenen Quellen stammen. N.

Betriebseinnahmen der ungarischen Kleinbahnen

Laufende No.	Benennung der Kleinbahnen	Durchschnittliche Betriebslänge in km		Im Jahre 1904 wurden befördert	
		1903	1904	Personen	Güter t
1	Budapester Straßenbahn (elektrischer Betrieb)	64,1	64,8	45 325 512	—
2	Budapester elektrische Stadtbahn	33,2	36,0	24 296 292	—
3	Franz Josef-Untergrundbahn (elektrisch)	3,7	3,7	2 949 661	—
4	Schwabenberger Zahnradbahn	3,7	3,7	269 694	209
5	Ofener Bergbahn (Seilbahn)	0,2	0,2	476 873	—
6	Budapest - Neupest - Rákospalotaer elektrische Straßenbahn	13,4	13,4	3 348 596	106 052
7	Elektrische Straßenbahn der Budapester Umgebung	6,8	6,8	564 327	—
8	Arader Straßenbahn (Pferdebetrieb)	9,1	9,1	508 547	54 028
9	Kronstadt-Hosszufaluer Straßenbahn	16,6	17,2	481 384	20 076
10	Debrecziner Lokalbahn (Dampf- und Pferdebetrieb)	10,2	10,2	498 920	102 392
11	Essegger Straßenbahn (Pferdebetrieb)	10,0	10,0	511 460	65 095
12	Fiumaner elektrische Straßenbahn	4,0	4,0	1 273 161	—
13	Kaschauer Straßenbahn (Dampfbetrieb)	6,2	6,2	136 216	23 903
14	Miskolczer elektrische Straßenbahn	6,6	6,6	686 698	—
15	Großwardeiner Straßenbahn (Dampfbetrieb)	6,4	6,4	42 327	153 294
16	Preßburger elektrische Straßenbahn	7,8	7,8	1 675 153	—
17	Pusztaszentmihályer Straßenbahn (Pferdebetrieb)	2,8	2,8	412 252	—
18	Ödenburger elektrische Stadtbahn	4,3	4,3	536 804	—
19	Maria-Theresiopeler elektrische Bahn	10,0	10,0	488 455	—
20	Szegediner Straßenbahn (Pferdebetrieb)	7,8	7,8	864 975	34 934
21	Steinamangerer elektrische Stadtbahn	2,7	2,7	370 267	—
22	Temesvárer elektrische Stadtbahn	10,2	10,2	2 408 713	—
23	Agramer Straßenbahn (Pferdebetrieb)	10,5	10,5	1 808 533	—
24	Agramer Dampfseilrampe	0,066	0,066	493 737	—

Wie aus dieser Zusammenstellung ersichtlich ist, hat die Anzahl der ungarischen Kleinbahnen im Jahre 1904 dem Vorjahr gegenüber keine Veränderung erfahren. Eine Linienvermehrung ist nur bei der Budapester Straßenbahn, der Budapester elektrischen Stadtbahn und der Kronstadt-Hosszufaluer Straßenbahn eingetreten. Von den Budapester Verkehrsanstalten haben, mit Ausnahme der Umgebungsbahn, sämtliche Mehreinnahmen erzielt, und zwar hat die Budapester Straßenbahn um 287 119 Kr., die Budapester elektrische Stadtbahn um 407 053 Kr., die Franz Josef-Untergrundbahn um 4689 Kr., die Schwabenberger Zahnradbahn um 1750 Kr., die Ofener Bergbahn um 3041 Kr. und die Budapest-Neupest-Rákospalotaer Straßenbahn um 41 013 Kr. mehr eingenommen im Jahre 1904 als in dem Vorjahre.

Von den in den ungarischen Provinzstädten befindlichen Kleinbahnen haben, mit Ausnahme derer in Essegg und Kaschau, sämtliche bessere Einnahmen erzielt im Jahre 1904, als im Vorjahr. Die Mehreinnahme schwankt zwischen 2,2 und 18,0 Hundertteilen der vorjährigen Einnahme.

N.

Elektrische Straßen- und Eisenbahnausstellung in London.

Im Juli 1905 wird, wie schon in den Jahren 1900 und 1902, in der Agricultural Hall zu London eine elektrische Straßen- und Eisenbahnausstellung stattfinden, die von den Eigentümern des englischen Fachblattes Tramway & Railway World unter Mitwirkung eines beratenden Ausschusses von Fachleuten ins Leben gerufen wird. Sie wird ausdrücklich als internationale Ausstellung bezeichnet, kann also auch von deutschen Ausstellern beschickt werden.

An den Ausstellungen der Jahre 1900 und 1902 haben etwa 100 und 200 Aussteller teilgenommen, darunter auch einige deutsche, belgische, französische, amerikanische und österreichische Firmen; zur diesjährigen Ausstellung

im Jahre 1904 im Vergleiche zum Jahre 1903.

Einnahmen im Jahre 1904				Einnahmen im Jahre 1903				+ Steigerung — Verminderung der Einnahmen für 1 km	Jährliche durchschnittliche Einnahme für 1 km	
für Personen- und Gepäckbeförderung	für Güterbeförderung	zusammen	für 1 km	für Personen- und Gepäckbeförderung	für Güterbeförderung	zusammen	für 1 km		Kronen	
Kronen	Kronen	Kronen	Kronen	Kronen	Kronen	Kronen	Kronen	%	1904	1903
7 531 263	—	7 531 263	116 223	7 244 144	—	7 244 144	113 013	+ 2,8	116 223	113 013
3 678 974	—	3 678 974	101 071	3 271 921	—	3 271 921	98 552	+ 2,6	101 071	98 552
474 469	—	474 469	128 235	469 780	—	469 780	126 968	+ 1,0	128 235	126 968
91 768	595	92 363	24 963	89 380	1 233	90 613	24 490	+ 1,9	24 963	24 490
68 179	—	68 179	340 895	65 138	—	65 138	325 690	+ 4,5	340 895	325 690
446 364	110 974	557 338	41 592	414 942	101 383	516 325	38 756	+ 7,3	41 592	38 756
80 197	—	80 197	11 809	84 111	—	84 111	12 369	— 4,5	11 809	12 369
98 552	60 314	158 866	17 457	96 156	58 058	154 214	16 947	+ 3,1	17 457	16 947
109 129	16 071	125 200	7 278	89 678	12 715	102 393	6 168	+ 18,0	7 278	6 168
96 976	87 687	183 663	18 006	92 470	87 173	179 643	17 612	+ 2,2	18 006	17 612
78 292	58 648	136 940	13 694	73 283	68 121	141 404	14 140	— 3,1	13 694	14 140
151 328	—	151 328	37 832	134 921	—	134 921	33 730	+ 12,2	37 832	33 730
23 439	24 554	47 993	7 741	23 962	25 201	49 163	7 930	— 2,4	7 741	7 930
105 779	—	105 779	16 027	94 182	—	94 182	14 270	+ 12,2	16 027	14 270
13 028	135 335	148 363	23 182	10 283	131 860	142 143	22 210	+ 4,4	23 182	22 210
232 753	—	232 753	29 842	222 174	—	222 174	28 484	+ 4,8	29 840	28 484
37 291	—	37 291	13 318	33 069	—	33 069	11 810	+ 12,8	13 318	11 810
68 923	—	68 923	16 029	61 522	—	61 522	14 307	+ 12,0	16 029	14 307
95 312	—	95 312	9 531	84 969	—	84 969	8 497	+ 12,2	9 531	8 497
123 792	38 626	162 418	20 823	117 596	26 405	144 001	18 462	+ 12,9	20 823	18 462
43 095	—	43 095	15 961	38 064	—	38 064	14 098	+ 13,2	15 961	14 098
403 245	—	403 245	39 534	366 828	—	366 828	35 964	+ 9,9	39 534	35 964
231 500	—	231 500	22 048	205 957	—	205 957	19 615	+ 12,4	22 048	19 615
19 933	—	19 933	302 015	20 043	—	20 043	303 682	— 0,5	302 015	303 862

waren im Dezember 1904 bereits über 100 Anmeldungen, vorwiegend von englischen Firmen, ergangen. Die Zeit für die Einlieferung der Ausstellungsgegenstände ist auf den 17. bis 30. Juli 1905 festgesetzt.

Die Ausstellung wird von vielen Firmen für eine günstige Absatzgelegenheit gehalten, da in England zur Zeit große elektrische Bahnunternehmungen geplant sind und daher in den nächsten Jahren voraussichtlich ein erheblicher Bedarf an Eisenbahnmaterialien eintreten wird.

Bücherschau.

Sternberg, Dr. jur. et phil., Das Verkehrsgewerbe Leipzigs. Jena 1905, Verlag von Gustav Fischer.

Dieses interessante Buch gibt eine sehr eingehende Darstellung des Verkehrswesens der Stadt Leipzig, beginnend mit dem Anfang des 18. Jahrhunderts, wo das erste öffentliche Verkehrsmittel, die Sänfte, von dem Magistrat der Stadt in den Dienst des Publikums gestellt wurde. Fast 1½ Jahrhunderte blieb es ohne Konkurrenz, bis es vom Jahre 1840 ab immer mehr vor der Droschke zurücktreten mußte. Im Juni 1883 wurde das Sänftenträgerinstitut, das zuletzt nur noch dem Transport von Kranken, Verunglückten u. dergl. gedient hatte, endlich aufgehoben.

Lohnfuhrwerke hatte es natürlich

auch in Leipzig schon seit Jahrhunderten gegeben. Aber erst im Jahre 1840/41 bildete sich ein Verein für Droschkenunternehmung, der mit einem anfangs nur aus 24 Droschken bestehenden Wagenpark ein einheitlich geregeltes, unter öffentlicher Aufsicht stehendes und nach festen Tarifen arbeitendes Beförderungsmittel einrichtete. Aus diesen kleinen Anfängen hat sich das jetzt in hoher Blüte stehende Droschkenwesen der Stadt Leipzig entwickelt; Ende 1902 waren 522 Droschken vorhanden.

Der Omnibus hat in Leipzig nur ein kurzes Leben gefristet; die beiden Gesellschaften, die ihn einzuführen suchten, haben von 1860 bis 1868 und 1874 bestanden und sind dann der Konkurrenz der Straßenbahnen gewichen.

Das wichtigste städtische Verkehrsmittel Leipzigs sind die Straßenbahnen, denen Sternberg den größten Teil seines Werkes widmet. Er beschreibt die Entwicklung der beiden Straßenbahngesellschaften Leipzigs, der Großen Leipziger Straßenbahn und der Leipziger elektrischen Straßenbahn, von denen die erste im Jahre 1871 einer Genfer und später einer englischen Gesellschaft konzessioniert wurde, die bis zum Jahre 1896 ihre Linien mit Pferdekraft betrieb. 1896 ging sie zum elektrischen Betrieb über, während sich ihre jüngere Konkurrentin im Jahre 1896 von vornherein dem elektrischen Betrieb zuwandte. Sehr interessant ist die ausführliche Darstellung der Kämpfe, die die Stadt mit der Großen Leipziger Straßenbahn über die Auslegung ihrer vertraglichen Verpflichtungen führen mußte. Sie führten immer wieder zu Änderungen der Konzessionsbedingungen, bei deren Aufstellung man nicht überall die nötige Voraussicht an den Tag gelegt hatte.

In einem letzten Abschnitt wird die Entwicklung und Organisation des Dienstmannsgewerbes in Leipzig behandelt.

Der Verfasser hat den Stoff mit großer Gründlichkeit und Sachkenntnis bearbeitet. Besonders lesenswert sind seine Ausführungen über die geschichtliche Entwicklung der einzelnen Verkehrsmittel und über die rechtlichen Verhältnisse zwischen den Unternehmern und der städtischen Verwaltung. Wenn er auch in erster Linie die Leipziger Verhältnisse darstellt, so geht er doch an vielen Stellen über diesen Rahmen weit hinaus. Er zieht Vergleiche mit den Verhältnissen anderer Städte und nimmt zu wichtigen Fragen von allgemeiner Bedeutung Stellung, so z. B. zur Frage der Verstadtlichung der Verkehrsmittel, für die er in beredter Weise eintritt, zur Frage der Lage der Angestellten der Verkehrsunternehmungen, ihrer Besoldung, ihrer Dienst- und Ruhezeit und ihrer Pensionsverhältnisse, zur Frage der Straßenbahntarife u. a. m.

Alles in allem ist das vorliegende Buch ein interessantes wissenschaftliches Werk; es verdient, den Lesern der Zeitschrift für Kleinbahnen warm empfohlen zu werden.

v. R.

Internationaler Straßenbahn- und Kleinbahn-Kongreß in Wien am 5. bis 8. September 1904. Ausführlicher Bericht. Brüssel 1904.

Der Bericht enthält außer den Mitteilungen über den Verlauf der Kongreßtage in Wien und über die Beschlüsse der Versammlung über Vereinsangelegenheiten einen wörtlichen Abdruck der an den vier Sitzungstagen von Fachleuten gehaltenen Vorträge über wichtige Fragen der Kleinbahnverwaltung und des Kleinbahnbetriebes.

Diese Vorträge betrafen:

1. die Schutzvorrichtungen gegen das Herabfallen von Schwachstromleitungen,
2. den Erneuerungsfonds,
3. die Kontrolle der Umsteigefahrscheine,
4. die Vor- und Nachteile der Anhängewagen,
5. die Ersparnis an Stromverbrauch,
6. das Buchungsschema und die monatlichen Betriebsberichte,
7. die zweckmäßigste Stromart und Stromspannung für elektrisch betriebene Kleinbahnen,
8. den Bahnoberbau für Lokalbahnen mit Dampfbetrieb,
9. die Vor- und Nachteile des elektrischen Betriebs auf Lokalbahnlinien,
10. den Automobilismus im Verkehr auf Eisenbahnen,
11. die öffentlich-rechtliche Fürsorge für die arbeitenden Klassen in Deutschland,
12. die Verhütung der durch elektrische Straßenbahnen hervorgerufenen Beeinflussung elektrischer Meßapparate,

13. die Bremssysteme für elektrische Straßenbahnen,
14. die Kontrolle der elektrischen Anlagen und die Unterhaltung des Arbeitsdrahtes bei Straßenbahnen.

Die unter 3., 6. und 12. genannten Vorträge sind — zum Teil in etwas umgearbeiteter Form — in der Zeitschrift für Kleinbahnen[1]) schon früher erschienen und daher den Lesern der Zeitschrift bekannt. Auch die übrigen Vorträge, die ja wichtige, besonders zeitgemäße Fragen behandeln, können zum Studium empfohlen werden.

Zeitschriftenschau.

Annalen für Gewerbe und Bauwesen. 1905.

[*56. Bd., 8. Heft, S. 153.*]

Internationale Automobil-Ausstellung in Berlin.

Fortsetzung der Besprechung von Pflug mit Mitteilungen über den von Michaelis & Ebner in Berlin ausgestellten, von Th. Köhler in Limbach i. Sa. gebauten Fox-Dampfwagen und mit Angaben über verschiedene Motordraisinen.

Bulletin du congrès international des chemins de fer. 1905.

[*19. Jahrg., No. 4, S. 1199.*]

Bericht No. 4 über die Frage des elektrischen Betriebes.

V. Tremontani, Oberingenieur für elektrischen Betrieb auf der italienischen Mittelmeerbahn, berichtet über den Stand der Frage in den Ländern, mit Ausschluß von Amerika, Frankreich, Großbritannien und Belgien, und gibt nähere Mitteilungen über elektrisch betriebene Bahnen in Italien, der Schweiz und Deutschland. Er hebt die Vorzüge des elektrischen Betriebes dem Dampfbetrieb gegenüber besonders für Stadt- und Vorortbahnen hervor und spricht sich zugunsten der Anwendung des Gleichstromes aus. Auch beim Schnellverkehr empfiehlt er, längere Züge möglichst in Einzelwagen zu zerlegen.

[*19. Jahrg., No. 4, S. 1529.*]

Bericht No. 3 über die Frage des elektrischen Betriebes in Amerika.

W. D. Young von der Baltimore u. Ohio-Bahn macht Mitteilungen über bisherige Betriebsergebnisse auf dieser Bahn und auf sieben anderen Eisenbahnen, die neben Dampf- auch elektrischen Betrieb haben. Er erwartet weitere Fortschritte im elektrischen Betrieb durch Vervollkommnung des Wechselstrommotors.

Dingler's Polytechnisches Journal. 1905.

[*86. Jahrg., 17., 18. u. 19. Heft, S. 261, 277 u. 297.*]

Der heutige Stand der Motorfahrräder, namentlich die in den letzten Jahren in der Bauart erzielten Fortschritte werden näher besprochen. Nach einleitenden Bemerkungen über die Verbesserungen des Rahmens, der Vorderradgabel und der Aufhängung des Motors geht Verfasser auf die allgemeine Anordnung der wichtigsten Zweiradformen ein und beginnt mit den Personenfahrrädern. Die hierher gehörigen Einzylinder- und Mehrzylinder-Fahrzeuge werden eingehend besprochen. Weiter behandelt der Verfasser die Fahrräder, die durch Anbringung von Vorsteck- oder Seitenwagen von zwei- zu dreirädrigen Wagen verwandelt und dadurch mehrsitzig eingerichtet werden können, und geht dann zu den Lastenfahrzeugen über, von denen er mehrere Arten von Gepäckdreirädern beschreibt.

[*86. Jahrg., 17. Heft, S. 264.*]

Vielfach-Motorschaltung für elektrische Bahnen.

O. F. Schoepflich, Chicago, gibt eine Beschreibung der neuesten Form „M“, welche die Vielfach-Schaltung von Sprague durch die General Electric Co. erhalten hat. Es sollen 2600 Wagen auf 54 amerikanische Bahnen mit der Einrichtung ausgerüstet sein.

Eisenbahntechnische Zeitschrift f. d. Gesamtgebiet der Vollbahn, Kleinbahn und Straßenbahn. 1905.

[*11. Jahrg., No. 8 u. 9, S. 227 u. 256.*]

Die Verkehrsentwicklung der Straßenbahnen unter Einwirkung des elektrischen Betriebes

[1]) Jahrgang 1904, S. 525, 651, 519

wird von Ingenieur M. Dietrich (Berlin) einer eingehenden Untersuchung unterworfen. Der Verfasser behandelt zunächst die Bedeutung des Verkehrsinteresses nach der Gestaltung der Städte und ihrer Umgebung und nach der Berufstätigkeit der Bevölkerung, wobei er die Verkehrsentwicklung für die deutschen und einige ausländische Großstädte in mehreren Zusammenstellungen darlegt. Weiter wendet er sich zu der Befriedigung des Verkehrsbedürfnisses durch die Verkehrsgelegenheit und erörtert dabei die Gestaltung des Straßenbahnnetzes in einigen amerikanischen Großstädten und in Berlin und behandelt für letztere Stadt auch die Frage der Linienlänge und Liniendichtigkeit, sowie der Fahrzeiten. Es sind noch Fortsetzungen der Arbeit zu erwarten.

[*11. Jahrg., No. 8, S. 232.*]

Von der internationalen Automobilausstellung zu Berlin 1905.

Schluß der Arbeit von H. Dominik mit näheren Angaben über die Dampffahrzeuge.

[*11. Jahrg., No. 9, S. 249.*]

Über die Berechnung von Kleinbahn-Lokomotiven.

Oberingenieur Doeppner behandelt, gestützt auf ausgeführte Beispiele und unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit des Oberbaues sowie der Spurweite, rechnungsmäßig die zweckmäßigste Bauweise von Kleinbahnlokomotiven.

[*11. Jahrg., No. 9, S. 267.*]

Strombezug elektrischer Bahnen aus fremden oder eigenen Kraftwerken.

Karl Fröhnelt, Wien, erörtert die wirtschaftlichen Vor- und Nachteile der Strombeschaffung durch eigenes oder fremdes Kraftwerk namentlich vom kaufmännischen Standpunkt aus, und kommt zu dem Schluß, daß Bahnen größerer Ausdehnung von zweifellos günstigen wirtschaftlichen Aussichten ihren Strom zweckmäßig selbst erzeugen. Die Grenze muß aber von Fall zu Fall festgestellt werden.

Elektrische Bahnen und Betriebe. 1905.

[*3. Jahrg., 11. Heft, S. 193.*]

Straßenbahnmotorwagen mit Schneckengetriebe-Übersetzung.

S. Herzog gibt eine kurze Beschreibung eines von der Maschinenfabrik Örlikon für die Straßenbahn Zürich — Örlikon — Seebach gebauten Triebwagens, bei dem an Stelle der bisher üblichen Stirnradübersetzung zwischen Motor und Laufrad ein Schneckengetriebe eingebaut ist. Verfasser legt auch die Vorzüge dieser Neuerung dar.

[*3. Jahrg., 11. Heft, S. 195.*]

Gleichstrom - Wechselstromwagen der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft.

Nachdem die von der A. E. G. veranstalteten Versuche, die Einphasenmotoren von Winter-Eichberg auch mit Gleichstrom zu betreiben, ein befriedigendes Ergebnis gehabt haben, ist nun auf der 6 km langen Straßenbahnstrecke Niederschöneweide—Köpenick bei Berlin ein derartiger Wagen in Betrieb gesetzt worden. Er läuft auf der ersten 3,8 km langen Strecke mit Gleichstrom, auf der letzten 2,2 km langen mit Wechselstrom. E. Cronbach beschreibt die besonderen Einrichtungen.

[*3. Jahrg., 12. Heft, S. 213.*]

Erprobung von Schutzvorrichtungen.

L. Spängler berichtet über ausgedehnte Versuche, die im Februar in Wien mit Schutzvorrichtungen an Straßenbahnwagen stattgefunden haben. Die Schutzvorrichtungen zerfallen in zwei Gruppen, nämlich 1. in jene Vorrichtungen, die vor dem Wagen und 2. in jene, die unter der Wagenplattform angeordnet sind. Wie anderwärts, haben auch in Wien die Versuche zu keinem günstigen Ergebnis geführt, namentlich die Vorrichtungen der ersten Art haben ausnahmslos die Versuchspuppen gräulich mißhandelt. Die Vorrichtungen der zweiten Art wirken zwar weniger ungünstig, aber einen Erfolg haben auch sie nicht ergeben.

[*3. Jahrg., 12. Heft, S. 223.*]

Internationale Automobilausstellung Berlin 1905.

Kurze Beschreibung einiger elektrischer Kraftwagen, besonders solcher für Geschäfts- und Frachtzwecke.

[*3. Jahrg., 13. Heft, S. 238.*]

Automobile mit elektrischem Vorderradantrieb, System Lohner-Porsche.

W. Pfitzner weist auf die Vorzüge hin, die in der Vermeidung jedes mechanischen Zwischentriebs zwischen Motor und Triebachse liegen, und beschreibt die verschiedenen Arten der Lohnerschen Kraftwagen.

Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*26. Jahrg., Heft 15, S. 349.*]

Stationsanzeiger für elektrische Straßenbahnen.

Auf der städtischen Straßenbahnlinie Mittelstraße—Pankow in Berlin ist seit einiger Zeit ein Stationsanzeiger in den Wagen angebracht der bei der Überfahrt einer bestimmten Stelle den Namen der nächsten Haltestelle selbsttätig anzeigt und zugleich

ein Glockenzeichen gibt. Die Einrichtung soll bisher zur Zufriedenheit gearbeitet haben.

Engineering. 1905.

[*79. Bd., No. 2049, S. 453.*]

Der Petrol-elektrische Kraftwagen von Krieger

wird beschrieben und abgebildet. Um die mit der Mitführung, Ladung usw. elektrischer Speicher verbundenen Übelstände zu vermeiden, wird der elektrische Strom auf dem Fahrzeug selbst durch ein von einem Petroleummotor angetriebenes Dynamo erzeugt.

[*79. Bd., No. 2051, S. 519.*]

Gibbs stählerner Eisenbahnwagen.

Eingehende Beschreibung der ganz aus Eisen (in England wird das Flußeisen bekanntlich auch als Stahl bezeichnet) hergestellten Triebwagen der New Yorker Tiefbahn mit mehreren in die Einzelheiten eingehenden Abbildungen.

Engineering News. 1905.

[*53. Bd., No. 12, S. 305.*]

Ein Wagen zum Messen des Luftwiderstandes.

Der Prüfungsausschuß für elektrische Bahnen, der gelegentlich der Ausstellung in St. Louis eingesetzt wurde, hat u. a. auch umfassende Versuche über den Luftwiderstand gemacht und hierfür einen besonderen Wagen benutzt, der so gebaut war, daß er einen möglichst geringen Luftwiderstand fand, und mit allen zur Messung des Widerstandes erforderlichen Einrichtungen ausgerüstet war. Der Wagen und seine Ausrüstung werden beschrieben.

[*53. Bd., No. 14, S. 355.*]

Gasolin - Triebwagen, Union Pacific-Bahn.

Der Wagen ist zweiachsig und soll dem Ortsverkehr dienen, er ist 9,15 m lang und äußerlich so geformt, daß der Luftwiderstand möglichst gering wird.

[*53. Bd., No. 14, S. 359.*]

Linienbauweise für elektrische Hochspannungsbahnen.

Vortrag von G. A. Damon auf der Versammlung der amerikanischen Elektrotechniker in New York mit Angaben über die verschiedenen Anordnungen der Oberleitung bei Einphasenbahnen: namentlich werden auch Anordnungen von Spindlersfeld b. Berlin und der Örlikoner Maschinenfabrik näher behandelt. Die verschiedenen Bauweisen werden kritisch miteinander in Vergleich gestellt.

Le Génie Civil. 1904/05

[*25. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 25, S. 401.*]

Die neuen elektrischen Lokomotiven der Veltlin-Bahn in Oberitalien

werden näher beschrieben. Sie sind von Ganz & Co. gebaut und für zweierlei Geschwindigkeiten, nämlich für 30 bis 35 und für 60 bis 70 km/Std. eingerichtet. Die Lokomotiven sind 3/5 gekuppelt und zwar durch Kuppelstangen. Die Art der Kupplung, die Steuer- und Schalteinrichtungen werden eingehend behandelt, auch werden Mitteilungen über die Ergebnisse von Versuchsfahrten gemacht.

Mitteilungen des österreichischen Vereins für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens. 1905.

[*13. Jahrg., 4. Heft, S. 127.*]

In der zwölften ordentlichen Generalversammlung des Vereins

gab E. A. Ziffer einen Überblick über die bemerkenswertesten Vorkommnisse auf dem Gebiete des Bahnwesens niederer Ordnung in Österreich-Ungarn.

[*13. Jahrg., 4. Heft, S. 137.*]

Über den Automobilismus (Selbstfahrwesen) im Verkehr auf Eisenbahnen im allgemeinen und insbesondere auf Lokal- und Kleinbahnen.

Schluß des von E. A. Ziffer auf dem 1904 in Wien abgehaltenen internationalen Straßen- und Kleinbahnkongreß erstatteten Berichts mit Angaben über die mit Elektrizität betriebenen Fahrzeuge und den vergleichenden Schlußbetrachtungen.

Österreichisch-Ungarisches Eisenbahnblatt. 1905.

[*10. Jahrg., No. 16, S. 173.*]

Fortschritte im Bau von Eisenbahn-Motorwagen.

Nach den bisherigen günstigen Erfahrungen mit Triebwagen haben verschiedene österreichische Lokalbahnen und die Kerkerbachbahn in Hessen-Nassau weitere derartige Fahrzeuge der Bauart Komarek bestellt.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. 1905.

[*28. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 4, S. 274.*]

Die Eisenbahn von Konakry zum Niger in Senegambia

ist mit der ersten 148 km langen Teilstrecke am 1. Juni 1904 dem Betriebe übergeben worden. Aus diesem Anlaß werden Mitteilungen über die Geschichte der Bahn, den Bau-

vorgang und die Bauweise gemacht, ferner über die Betriebsmittel, die Verwaltung und ersten Betriebsergebnisse. Diese sind trotz der für die Verkehrsentwicklung ungünstigen Zeit der Betriebseröffnung nicht ungünstig und lassen eine gute Entwicklung erhoffen. In einem Ausblick wird angenommen, daß Timbo im Jahre 1906 und der Oberlauf des Niger 1911 oder 1912 von der Bahn wird erreicht werden.

Street Railway Journal. 1905.

[*25. Bd., No. 14, S. 646.*]

Oberleitungsbauart für Einphasenlinien in Europa.

C. O. Mailloux berichtet über seine Beobachtungen, die er auf der Strecke Niederschöneweide — Spindlersfeld bei Berlin und Seebach—Wettingen in der Schweiz gemacht hat. Besonders ausführlich behandelt er die letztere, von der Maschinenfabrik Örlikon hergestellte Anlage.

[*25. Bd., No. 14, S. 650.*]

Elektrische Lokomotiven von Örlikon.

C. O. Mailloux beschreibt zwei bemerkenswerte elektrische Lokomotiven, die auf der Strecke Seebach—Wettingen in Betrieb sind und dort namentlich auch zu Versuchen benutzt werden.

[*25. Bd., No. 14, S. 653.*]

Unfall-Aufzeichnungen und -Ausgaben in Milwaukee.

Eingehende Mitteilungen über Zahl, Art und Ursachen der auf den elektrischen Bahnen in Milwaukee im Jahre 1904 vorgekommenen Unfälle und die dafür geleisteten Entschädigungen.

[*25. Bd., No. 14, S. 655.*]

Der Bestandsbericht über Straßenbahnen. III.

Mitteilungen über die Verhältnisse der Bediensteten, ihre Gehälter und Löhne in den größten Städten. Weiter folgen Angaben über die elektrischen Überlandbahnen, namentlich auch über die Einnahmen und deren Verhältnis zu der Bevölkerung der von den Bahnen durchzogenen Gegenden.

[*25. Bd., No. 14, S. 659.*]

Neue in Los Angeles gebaute Aussichtswagen.

Kurze Beschreibung eines hübsch ausgestatteten Wagens, der dem Ausflugsverkehr in der Nähe von Los Angeles dient, mit Abbildung.

[*25. Bd., No. 14, S. 660.*]

Schnellverkehrspläne in New York.

Mitteilungen über den vom Ausschuß zum Studium der notwendigen Schnellbahnergänzungen erstatteten Bericht und die darin gemachten Vorschläge auf Vervollständigung des Tiefbahnnetzes, mit 2 Karten von New York.

[*25. Bd., No. 14. S. 671.*]

Ein Gasolin-elektrischer Triebwagen für die St. Josephtal-Beförderungs-Gesellschaft.

Der Wagen ist mit einer durch Gasolin betriebenen Dynamomaschine ausgerüstet und recht schwer. Allein die Maschinen wiegen rd. 12 t.

[*25. Bd., No. 14, S. 672.*]

Verwandelbare Wagen für Größer-New York.

Beschreibung und Abbildung von zwei- und vierachsigen Wagen der Long Island-Bahn.

[*25. Bd., No. 14, S. 676.*]

Anziehungspunkte für Vergnügungszwecke.

Mitteilungen über verschiedene Parkanlagen und Schaustellungen, die bekanntlich von den amerikanischen Straßenbahnen vielfach zur Belebung des Verkehrs angelegt und unterhalten werden.

[*25. Bd., No. 15, S. 694.*]

Die elektrische Bahn Columbus—Newark—Zanesville

ist rund 43 km lang, sie liegt im Staate Ohio und erforderte für ihre Herstellung umfangreiche Erd- und Felsarbeiten. Mitteilungen über Linienführung, Bauweise, Fahrzeuge, Kraftwerk und Kraftverteilung, Werkstätteneinrichtungen, Verwaltung usw.

[*25. Bd., No. 15, S. 701.*]

Ist eine allgemein gültige Art von Bahnmotoren zweckmäßig?

Eine möglichste Gleichförmigkeit in der Gestaltung der Motoren wird zwar von Armstrong für erwünscht, besonders der großen Kosten wegen aber kaum für durchführbar erklärt. Verfasser behandelt die Eigenarten des Gleichstrom-, Einphasenstrom- und Drehstrommotors für die verschiedenen Bahnzwecke und die Begrenzung ihrer Anwendbarkeit.

[*25. Bd., No. 15, S. 703.*]

Wagenlüftung.

E. Taylor bespricht die Forderungen, die in betreff einer ausreichenden Lüftung der Wagen zu erfüllen sind, und erörtert ein einfaches Verfahren zur Prüfung der Lichtbeschaffenheit.

[*25. Bd., No. 15, S. 706.*]

Der Bestandsbericht über Straßenbahnen. IV.

Mitteilungen über Konzessionsbedingungen und staatliche Vorschriften amerikanischer sowie über die Ausdehnung und Betriebsergebnisse europäischer Straßenbahnen.

[*25. Bd., No. 15. S. 707.*]

Die Pläne zur Reorganisation der amerikanischen Straßenbahn-Vereinigung,

die z. Z. von einem besonderen Ausschuß beraten werden, und der Entwurf zu einer Neuordnung werden mitgeteilt.

[25. Bd., No. 15, S. 718.]

Sommerwagen für die Montgomery-Straßenbahngesellschaft.

Der Wagen ist zweiachsig und an den Seiten ganz offen, er ist mit Quersitzen ausgestattet.

[25. Bd., No. 16, S. 730.]

Verbesserungen an den Triebwagen der Metropolitan - Westseiten - Hochbahn in Chicago.

Es handelt sich namentlich um Einführung einer selbsttätigen Luftbremse, um die Anordnung der Leitungen und um Maßnahmen zu wirksamerem Feuerschutz. Die Einrichtungen werden näher beschrieben.

[25. Bd., No. 16, S. 739.]

Der Bericht des Maschinenmeisters in Schenectady,

von der dortigen Bahn, enthält bemerkenswerte Angaben über Reparaturverhältnisse, auch sind die dazu benutzten Vordrucke beachtenswert.

[25. Bd., No. 16, S. 741.]

Die Versammlung der Verwaltungsvorstände in Canden

beriet über verschiedene Fragen zur Verbesserung des öffentlichen Verkehrsdienstes in Süd-Jersey.

[25. Bd., No. 16, S. 745.]

Die geeignetste Form von Wagen für Verkehr zwischen den Städten.

In einer Zuschrift wird ein Wagen mit einem Eingang in der Mitte oder nahe der Mitte der Langseiten empfohlen.

[25. Bd., No. 17, S. 766.]

Die Inbetriebnahme der elektrischen Bahnen in Manila

hat kürzlich stattgefunden. Das Netz setzt sich aus den früher schon vorhanden gewesenen Pferdebahnen und mehreren Ergänzungslinien zusammen. Die engen Straßen boten der Linienführung zum Teil besondere Schwierigkeiten. Die baulichen Anlagen der Strecke, das Kraftwerk, die Wagenschuppen, die Stromverteilungsanlagen usw. werden beschrieben.

[25. Bd., No. 17, S. 777.]

Erweiterung der Bostoner Hochbahn.

Es ist beabsichtigt, die Hochbahn von Dudley Str. nach Forest Hill zu verlängern, dabei sollen die Überbauten aus eisernen Blechträgern, an Stelle der bisher verwendeten Gitterträger, hergestellt werden.

[25. Bd., No. 17, S. 783.]

Versammlung der Straßen- und Städtebahn-Verwaltungen von Jowa.

Mitteilungen über den Verlauf und die Beratungsgegenstände der im April 1905 in Dubuque abgehaltenen Versammlung. An Vorträgen, die mitgeteilt wurden, sind zu nennen:

[S. 784.]

Der Frachtdienst auf elektrischen Bahnen

von H. H. Polk;

[S. 786.]

Wagenschuppen-Methoden

von J. D. Fish;

[S. 787.]

Ländliche Bahnen

von F. Mc Donald.

[25. Bd., No. 18, S. 804.]

Neuer halbverwandelbarer Wagen mit Stahl-Unterrahmen für die Schnellverkehrsgesellschaft von Brooklyn.

Der Wagen zeichnet sich durch weitgehende Anwendung von Eisen für den Unterrahmen aus, auch ist die Bauart der Endbühnen und der Fahrschalter eigenartig. Diese Teile werden näher beschrieben.

[25. Bd., No. 18, S. 812.]

Die Einphasen - Bahn Bloomington — Pontiac — Joliet

und deren elektrische Ausrüstung auf der Strecke und an den Fahrzeugen werden von J. R. Hewett beschrieben.

[25. Bd., No. 18, S. 820.]

Elektrizität oder Dampf für schweren Betrieb?

A. H. Armstrong vergleicht die Kosten des Dampf- und elektrischen Betriebes unter besonderer Berücksichtigung von Strecken mit starken Steigungen und sucht für letzteren neben seinen sonstigen Vorzügen auch die wirtschaftliche Überlegenheit nachzuweisen.

[25. Bd., No. 18, S. 823.]

Selbsttätige Signal- und Sicherheitseinrichtungen für elektrische Bahnen.

Edw. Taylor legt dar, daß die gegenwärtigen Signal- und Sicherheitseinrichtungen, wie sie sich auf den Eisenbahnen entwickelt haben, nicht ohne weiteres für die elektrischen Bahnen anwendbar seien, namentlich wegen ihrer hohen Kosten und der trotzdem nicht ganz vermiedenen Mängel. Er stellt zum Schluß die Forderungen zusammen, die von solchen Einrichtungen erfüllt werden müssen.

[25. Bd., No. 18, S. 826.]

Die Tarifsätze auf den elektrischen Städtebahnen in Ohio, Michigan und Indiana

werden in Tabellen mitgeteilt und daran einige Betrachtungen und Vergleiche geknüpft.

[25. Bd., No. 18, S. 828.]

Die Stellung der Dampfbahnen zu den elektrischen Bahnen und zu dem ihnen von diesen bereiteten Wettbewerb wird von L. Bell näher beleuchtet.

[25. Bd., No. 18, S. 840 u. 843.]

Motoromnibusse.

Kurze Beschreibung je eines Gasolinomnibusses mit und ohne Decksitz, die beide in England benutzt werden und u. a. auch als Zubringer zu den Eisenbahnen dienen.

[25. Bd., No. 18, S. 840, 841 u. 844.]

Naragansett-Wagen für die New Jersey- und Pennsylvania-Gesellschaft; offener Überlandbahn-Wagen für Grand Rapids; California-Form für Wagen in Freemantle, Australien.

Beschreibung und Abbildung. Die ersten beiden Wagen sind vierachsig, ersterer ganz, letzterer halb offen. Der dritte Wagen hat nur zwei Achsen und sehr weit überhängende Enden; der mittlere Teil ist geschlossen, die Enden sind offen.

The Railroad Gazette. 1905.

[50. Jahrg., No. 13, S. 298.]

Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Schleifenhochbahn in Chicago.

Mitteilungen aus dem Bericht von Bion J. Arnold über die verschiedenen Maßnahmen, die zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Schleifenhochbahn in Frage kommen können. Zunächst wird der gegenwärtige Betrieb dargelegt, mit seinen Vorzügen und Nachteilen. Die letzteren liegen hauptsächlich in mehreren Schienenkreuzungen der verschiedenen Fahrwege; in ihrer Beseitigung würde das vollkommenste Mittel zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit liegen. Der Berichterstatter macht bestimmte, sehr beachtenswerte Vorschläge, auch empfiehlt er eine Verlängerung der Bahnsteige, um zu ermöglichen, daß zwei Züge gleicher Richtung, die sich sehr dicht folgen, gleichzeitig hintereinander aufgestellt werden können.

[50. Jahrg., No. 14, S. 329.]

Ein anderer Unfall auf der New Yorker Tiefbahn hat am 29. März 1905 am Ende der Westlinie in einem noch nicht ganz fertiggestellten Tunnelteil stattgefunden. Ein Leerzug aus zwei ganz aus Eisen hergestellten Personenwagen und fünf solchen mit Holzkasten mit Kupferbekleidung und sonstigen Schutzmitteln gegen Feuer geriet durch Kurzschluß infolge einer Entgleisung in Brand. Die hölzernen Wagenkasten wurden gänzlich zerstört, die eisernen Wagen erlitten nur geringen Schaden. Auch bei einem etwa vier Wochen früher vorgekommenen Zusammenstoß haben sich, wie die Schriftleitung auf S. 318—319 ausführt, die eisernen Wagen den hölzernen weit überlegen gezeigt.

[50. Jahrg., No. 14, S. 336.]

Jüngste Arbeit des Ausschusses für Versuche auf elektrischen Bahnen.

Beschreibung des zur Ermitteinng des Luftwiderstandes bestimmten Versuchswagens und seiner inneren Ausstattung.

[50. Jahrg., No. 16, S 376.]

Verminderung des Geräusches auf den Hochbahnen in Chicago.

Mitteilung der Vorschläge von B. J. Arnold über anderweite Gestaltung der Fahrbahn und der ganzen Hochbahnkonstruktion. Zunächst werden die Mängel der jetzigen Bauweise dargelegt, und darauf werden verschiedene Möglichkeiten behandelt, die eigentliche Fahrbahnkonstruktion durch Einschaltung einer Kiesbettung unter den Querschwellen zu verbessern. Weiter erörtert der Verfasser die Verstärkung der vorhandenen Eisenüberbauten der Viadukte durch Betonumkleidung, wodurch zugleich das Geräusch in wirksamster Weise vermindert werden könnte.

[50. Jahrg, No. 16, S. 380.]

Gasolin-elektrischer Triebwagen der Josephtal-Bahngesellschaft.

Der Wagen ist vierachsig und enthält außerdem Maschinenraum ein Gepäckabteil.

The Railway Age. 1905.

[39. Bd., No. 16, S. 627.]

Bedeutung der Bewegung zugunsten der Straßenbahn-Verstadtlichung in Chicago.

Bei den jüngsten Stadtverordnetenwahlen in Chicago haben die Anhänger der Verstadtlichung der Straßenbahnen Erfolge erzielt. Der Verfasser dieses Artikels meint aber, daß die für den städtischen Betrieb abgegebenen Stimmen vorwiegend dem Teile der Bevölkerung angehören, der keine Steuern zahlt und sich durch die Versprechungen von besseren Arbeitsbedingungen für die Straßenbahnangestellten und von niedrigeren Fahrpreisen locken läßt. Die in Chicago bestehenden rückständigen Straßenbahnverhältnisse, die mit Recht Anlaß zu Klagen des Publikums geben sollen, führt der Verfasser nicht auf die Privatwirtschaft der Straßenbahnverwaltungen zurück. Vielmehr sieht er den Hauptgrund darin, daß die Stadt sich der Einführung des Trolleysystems widersetzt hat, so daß die Straßenbahnen an die Einrichtung kostspieligerer Systeme nur langsam und widerwillig herangetreten sind, und daß die Stadt die Straßenbahnkonzessionen bei ihrem Ablauf nicht verlängern wollen, so daß die Verwaltungen nicht geneigt sind, für ihre kurze Lebensdauer noch durchgreifende Verbesserungen vorzunehmen.

The Railway and Engineering Review. 1905.

[*Bd. 45, No. 14 vom 8. April, S. 249.*]

Expreßgutbeförderung auf elektrischen Städtebahnen.

Auszug aus einem Bericht des Generaldirektors der Quebec Railway and Power Co. E. A. Evans über die Erfolge der Einführung des elektrischen Betriebs. Er befürwortet ihn für den Personenverkehr auf nahe Entfernungen und für Gepäck- und leichte Expreßgutsendungen. Gerade für letztere sind auf der von ihm geleiteten Bahn gute Erfahrungen gemacht. Während die Eisenbahnen des Tarifverbandes für Canada für Güterbeförderung einen Mindestsatz von 35 Cts. erheben, der für den Nahverkehr mit kleinen Packeten zu hoch ist, hat die elektrische Bahn einen Tarif nach Gewichtssystem angenommen, der mit 5 Cts. beginnt. Nunmehr hat sich der Expreßgutverkehr sehr gehoben, er hat im ersten Jahr auf der Quebecbahn 300 Doll., im zweiten aber schon das Doppelte eingebracht.

The Railway Engineer. 1905.

[*26. Bd., No. 304, S. 142.*]

Elektrisch betriebene Wagen; Metropolitan-Bahn.

Fortsetzung, mit genauen Angaben und Einzeldarstellungen des Rahmens.

[*26. Bd., No. 304, S. 143.*]

Die Eisenbahnen und das Handelsamt. IV.

Mitteilung der für elektrische Bahnen erlassenen Vorschriften über den Oberbau, die Stationen und deren Zugänge sowie über die im Interesse der Sicherheit, besonders auch bei Feuersgefahr, erforderliche Ausrüstung der Wagen und der Strecke.

The Railway News. 1905.

[*83. Bd., No. 2156 u. 2157, S. 668 u. 707.*]

Eisenbahnen und Landwirte. No. I u. II. Das Kraftwagendepot in Brandsby (Yorksh.)

Durch Vereinbarung der Nord-Ost-Bahn mit einer aus den beteiligten Landwirten gebildeten Gesellschaft ist von der Bahnstation Tollerton nach dem benachbarten, etwa 18 km entfernten Dorf Brandsby ein Kraftwagenbetrieb zur Beförderung von Gütern zu und von der Bahn eingerichtet. Der Dampfkraftwagen befördert 5 t und kann noch einen Anhänger von 3 t Ladefähigkeit ziehen. In der folgenden Nummer werden Betrachtungen über die Aussichten solcher Verkehrsweise angestellt.

[*83. Bd., No. 2156, S. 674.*]

Der Gasolin-elektrische Triebwagen,

der für die St. Josephtal-Bahn in Amerika bestimmt ist, wird abgebildet und beschrieben. Er ist vierachsig, 10,37 m lang und enthält außer dem Maschinen- und einem Gepäckraum zwei Personenabteile.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. 1905.

[*22. Jahrg., No. 12, S. 231.*]

Eine eigenartige Verkehrsstockung im Straßenbahnbetriebe

am Halleschen Tor in Berlin wird von Klose näher beschrieben, auch wird ein Vorschlag gemacht, solche aus der Zusammenführung zu vieler sich kreuzender Linien an einer Stelle entspringende Verkehrsstockungen zu vermeiden.

[*22. Jahrg., No. 12, S. 233.*]

Über elektrisches Heizen von elektrischen Straßen- und Kleinbahnwagen

macht W. Krejza einige Mitteilungen.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. 1905.

[*45. Jahrg., No. 36, S. 545.*]

Das Reisen auf den Eisenbahnen Javas.

Mitteilungen von E. Giese über die Gestaltung der Bahnen, die Betriebsweise, die Bauart und Klasseneinteilung der Personenwagen, über die Beförderungspreise und die Stationseinrichtungen. (Vgl. auch den Aufsatz über die Kleinbahnen Javas in dem diesjährigen Februarheft der Zeitschrift für Kleinbahnen S. 117.)

Berichtigung.

Den Angaben auf S. 301 des diesjährigen Aprilheftes über den Straßenbahnverkehr der Stadt Magdeburg im Jahre 1903 lagen die Zahlen zugrunde, die von der Magdeburger Straßenbahngesellschaft selbst für die deutsche Kleinbahnstatistik (vergl. Ergänzungsheft 1905 zur Zeitschrift für Kleinbahnen, S. 50, Spalte 38a) geliefert worden waren.

Die Gesellschaft hat gebeten, ihre Angaben folgendermaßen zu berichtigen:

Im Jahre 1903 sind **21 977 178** Personen befördert worden. Auf je 10 000 Einwohner kamen **955 530** beförderte Personen. Der Durchschnittsfahrpreis für jede beförderte Person betrug 9,02 Pf.

Mitteilungen
des
Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 6 Juni Jahrgang 1905

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Vereins-Angelegenheiten.

Zum Mitglieder-Verzeichnis.

Die Verwaltung der Siegener Kreisbahn zu Siegen ist dem Verein und der Freikartenvereinigung beigetreten.

Sie betreibt die am 15. November 1904 dem Betriebe übergebene, zunächst nur dem Personenverkehr dienende Straßenbahn von Siegen nach Klafeld-Geisweid in einer Länge von 7,6 km mit 12 Motor- und 6 Anhängewagen; die Genehmigung ist auf 50 Jahre erteilt.

Nachdem am 1. April 1905 die Straßenbahn zu Freiberg i. Sa. in den Besitz der Stadtgemeinde übergegangen ist, ist der Stadtrat von Freiberg i. Sa. dem Verein beigetreten.

Die bisher zur Mitgliedschaft der Helios Elektrizitäts-Aktiengesellschaft zu Cöln gehörigen Straßenbahnen unter der Firma:

1. Elektrische Bahn Altona-Blankenese, Aktiengesellschaft, zu Nienstedten,
2. Elektrizitätswerk und Straßenbahn-Aktiengesellschaft zu Landsberg a. W.,
3. Elektrizitätswerk und Straßenbahn-Aktiengesellschaft zu Stralsund,
4. Elektrizitätswerke Thorn, Aktiengesellschaft, zu Thorn

sind selbständige Mitglieder des Vereins geworden; sie gehören als solche auch der Freikarten-Vereinigung an.

Die Mitgliedschaft der Helios Aktiengesellschaft zu Cöln ist erloschen.

Freikartenvereinigung.

Die Straßenbahn zu Freiberg i. Sa. gehört nicht mehr zu denjenigen Bahnen, die auf Grund der Freikarte zu benutzen sind.

Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

1. Zusammenstellung der im Monat April 1905 angemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat April 1905 sind 346 Unfälle angemeldet worden, und zwar 6 Unfälle aus der Zeit vor dem 1. Januar 1905, dagegen 340 Unfälle aus dem Jahre 1905, gegenüber 279 Unfällen im Vorjahre.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in	4 (1)	Fällen den Tod des Verunglückten,
in	84 (61)	Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,
in	258 (217)	Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,
zus.	346 (279)[1]	Fälle.

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf

A. die Wochentage:

Sonntage	28 (20),
Montage	48 (47),
Dienstage	54 (42),
Mittwoche	60 (42),
Donnerstage	61 (54),
Freitage	48 (33),
Sonnabende	41 (37),
unbekannte Tage	6 (4),
zusammen	346 (279)[1]).

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	28 (30)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	129 (99)	„ ,
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	105 (104)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	73 (39)	„ ,
ohne besondere Angabe	11 (7)	„ ,
zusammen	346 (279) [1])	Fälle.

Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

C. die Gefahrenklassen:

A	3 (6),
B	279 (227),
C	63 (43),
D	1 (2),
E	— (1),
F	— (—),
Nicht unterzubringen, weil Passantenunfall vorliegt	— (—),
zusammen	346 (279) [1]).

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

2. Übersicht über das Entschädigungskonto im ersten Vierteljahr 1905.

Im ersten Viertel des Jahres 1905 ist gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres eine verhältnismäßig erhebliche Steigerung an entschädigungspflichtigen Unfällen und demzufolge auch an gezahlten Entschädigungen eingetreten:

Am 1. Januar 1905 waren unerledigt aus der Vorzeit		801 (673)	Unfälle.
Im Laufe des ersten Vierteljahrs wurden gemeldet		921 (909)	„ .
Zur geschäftlichen Behandlung standen demnach		1722 (1582) [1])	Unfälle.
Davon wurden erledigt:			
1. durch Genesungsanzeige usw.	834 (770) Fälle,		
2. durch erstmalige Entschädigungsfeststellung	108 (80) „ ,		
3. durch Ablehnung der erhobenen Ansprüche	80 (70) „ ,		
zusammen		1022 (920)	„ .
Am 31. März 1905 blieben somit unerledigt		700 (662) [1])	Unfälle.

Das Entschädigungskonto erlitt im ersten Vierteljahr 1905 folgende Veränderungen:

Der Vortrag der laufenden Entschädigungen betrug am 1. Januar 1905 . . . 465 059,22 (419 393,07) M.

Zugang:

durch genossenschaftliches Anerkenntnis (1. Festsetzung)	43 208,53 M,	
durch instanzielle Verurteilung	4 971,95 „ ,	
durch Vergleich	49,17 „ ,	
durch Verpflegung im Krankenhause	20 078,44 „ ,	
durch Rentenerhöhung in 4 Fällen	552,58 „ ,	
durch ambulantes Heilverfahren	8 692,38 „ ,	
durch Abfindung sich wieder verheiratender Witwen	2 329,52 „ ,	
durch Abfindung Verletzter	3 820,00 „ ,	
durch Tod der bisherigen Rentenempfänger und Übernahme der Hinterbliebenen-Fürsorge	1 038,93 „ ,	
zusammen		84 741,50 (72 708,91) „ .
„Soll"-Summe		549 800,72 (492 101,98) [1]) M.

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten diejenigen des Vorjahres aus der gleichen Zeit.

Abgang:

durch Rentenminderung bezw. Einstellung	9 987,03 M,	
durch Rekursentscheidung des Reichs-Versicherungsamts	550,29 „,	
durch Entlassung des Verletzten aus dem Krankenhause	8 953,20 „,	
durch Tod des Rentenempfängers in 12 Fällen	3 526,55 „,	
durch Ausscheiden 6 erwachsener Kinder	367,31 „,	
durch Kapitalabfindung der Rentenempfänger in 6 Fällen	503,95 „,	
durch Abfindung sich verheiratender Witwen in 2 Fällen	514,60 „,	
durch Überweisung der Rentenempfänger an andere Berufsgenossenschaften in 5 Fällen	945,60 „,	
zusammen		25 348,53 (27 475,67) „.

Somit stellt sich die Jahres-„Soll“-Ausgabe am 31. März 1905 auf . . . 524 452,19 (464 626,31) M,
so daß die Steigerung im 1. Vierteljahr beträgt . . . 59 392,97 (45 233,24)[1] „,
oder gegen das Vorjahr mehr . . . 14 159,73 M.

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten diejenigen des Vorjahres aus der gleichen Zeit.

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

Betrieb.

G. 19 623. Vorrichtung zum gleichzeitigen Lösen von doppelt angeordneten Kupplungen mit pfeil- und zangenförmigem Kuppelglied. — Bruno Gruchot, Görlitz.

M. 23 583. Schienen- und Radbremse, bei der die Radbremsklötze durch die längsbeweglichen Schienenbremsklötze angestellt werden. — William Clark Mitchell und Mark Cummins, Trafford Park, England.

F. 19 636. Selbsttätige Rad- und Schienenschmiervorrichtung für elektrisch betriebene Fahrzeuge. — Ludwig Friedländer, Berlin.

P. 16 525. Druckluftsteuerung für mehrere einzeln oder gemeinsam zu bewegende elektrische Schaltwalzen. — Richard Petersen, Nürnberg.

M. 22 624. Vorrichtung zur Kontrolle der Handhabung elektrischer Fahrschalter. — Karl Mayer, München.

H. 33 310. Aus aufklappbaren Schiebefenstern bestehende Wetterschutzvorrichtung für die Wagenführer von Straßenbahnwagen. — Karoline Geiß, geb. Kammerer, Straßburg-Neudorf i. E.

E. 9193. Drehgestell für Gleisfahrzeuge mit zwei gelenkig miteinander verbundenen Achsgestellen. — Robert Lucas Ellery und Michael Bartholomew Ryan, Boston, V. St. Amerika.

J. 7917. Kupplung mit Haken und dreigliedriger, mit verstellbarem, dreieckförmigem Mittelglied versehener Kuppelkette. — W. R. S. Jones, Whitehall, England.

Sch. 22 358. Vorrichtung zum Benetzen der Radreifen von Straßenbahnwagen in Gleiskrümmungen. — Bernhard Scheuer, Breslau.

L. 19 812. Durch Anstoß an ein Hindernis auslösbares Schutzpolster an Straßenbahnwagen. — Dr. Julius Lüdje, Altona.

H. 32 046. Bremskraftregler bei Luftbremsen zur selbsttätigen Verhinderung des Schleifens der Räder von Eisenbahnfahrzeugen. — Paul Hallot, Vincennes, Frankreich.

C. 13 252. Vorrichtung zum Herabziehen entgleister Stromabnehmer elektrischer Bahnen. — Wilhelm Carius, Taucha bei Leipzig.

K. 28 306. Selbsttätige Kupplung mit pfeilförmigem Haken und zangenförmigem Kuppelglied. — Simon Kristianpoller, Podberezce, Galizien.

Erteilungen.

1. Betrieb.

160476. Achslager für Eisenbahnfahrzeuge mit die Reibung vermindernden Lagerrollen. — Karl Franzke, Berlin.

160477. Reibungsbremse. — E. Pfahl und Sigmund Lang, Eschwege.

160478. Vorrichtung zur Beförderung von Eisenbahnfahrzeugen auf Landstraßen. — Max Peyer, Allenstein.

160479. Eisenbahnwagenschieber. — Alfred Wyß Baumgartner und Dr. Robert Marti, Solothurn, Schweiz.

160417. Welchenstellvorrichtung. — Theodor Schmeißer, Debschwitz b. Gera, Reuß.

160534. Hebelanordnung, für ein Weichen- und Signalstellwerk. — Alfred Monard, Paris.

160480. Stromzuführung für hintereinander geschaltete bewegliche Stromverbrauchsstellen, z. B. die Motoren oder Motorgruppen elektrischer Eisenbahnen. — Heinrich Potterat, Yverdon, Schweiz.

160556. Bremsregler für elektrische Bahnfahrzeuge u. dgl. — Gustave Adolph Trube, Strand, London, und William Chapman, Teddington, England.

160640. Selbsttätige Kupplung mit Haken und Öse. — G. Wölfel, Weißenfels.

160688. Vorrichtung zum gleichzeitigen Entspannen und Lösen von Kupplungen mit gelenkig an die Zugstange angeschlossenem Haken. — Joseph Broermann, Ehrenbreitstein.

160641. Bei Notbremsungen wirkender Sandstreuer an Fahrzeugen mit Luftbremsen. — Philipp und Franz Zipernovsky, Budapest.

160689. Stromabnehmer für elektrische Fahrzeuge. — Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin.

160787. Vorrichtung zur Kraftübertragung von einer Laufachse eines Fahrzeuges auf einen anzutreibenden Motor. — Isidor Deutsch, Montreal.

160777. Schrankenantrieb mit Vorläuteeinrichtung. — Stefan von Götz & Söhne, Wien.

160837. Stationsanzeiger mit Umschaltvorrichtung für Straßen- und Eisenbahnen. — J. C. Forum Schmidt, Kopenhagen.

160811. Einrichtung zum Zusammenschweißen von Eisenbahnschienen mittels Elektrizität. — The Lorain Steel Company, Johnstown, V. St. Amerika.

160812. Kontaktverbindung zwischen Fahrschienen elektrischer Bahnen. — Franz Melaun, Charlottenburg.

160878. Stromabnehmer für elektrische Bahnen mit Oberleitung. — Franz Hunold, Schöneberg b. Berlin.

160879. Verfahren und Vorrichtung zur Reglung elektrischer Motoren durch Änderung der Schaltung der Feldwicklungen. — The Johnson-Lundell Electric Traction Company, Limited, London.

161030. Einstellvorrichtung für selbsttätige Kupplungen mit wagerecht drehbaren Haken. — Ludwig Seeber und Johannes Woycke, Berlin.

160914. Vom Fahrzeug mittels Senkbolzen zu stellende Weiche mit senkrechter Zungenbewegung. — Lawrence Switch Company, Duluth, V. St. Amerika.

160915. Einrichtung zur Entblockung von Wechselstromblockeinrichtungen mittels Gleichstroms. — K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft, Wien.

2. Bau:

160475. Schienenstoßverbindung mit Stoßlücken ausfüllenden tragenden Kopflaschen. — Burnie Kraus, Pittsburg.

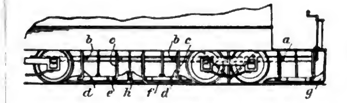
160776. Schalldämpfende, das Gleis schonende Schienenunterlagsplatte. — Heinr. Jos. Weber i. Fa. Weber-Falckenberg, Berlin.

B. Amerikanische Patente.

1. No. 784906. — Ralph Vogel in Germantown, Pennsylvanien.

Schienenbremse.

Unter dem Wagengestell sind Wellen *a* mit Triebrädern *b* angeordnet, die in die, in Führungen *c* gleitenden Zahnstangen *d* eingreifen. An den unteren Enden der Zahnstangen sind die aus gelenkig mitein-



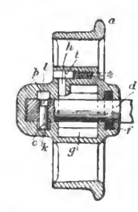
ander verbundenen Teilen bestehenden Bremsklötze *e* befestigt. Alle Wellen *a* können von der Plattform aus gleichzeitig in Bewegung gesetzt werden. Soll gebremst werden, so werden alle Zahnstangen abwärts bewegt, so daß die Bremsklötze *e* gleichzeitig mit dem Schienenkopf in Be-

rührung treten. Da die Bremsklötze gelenkig ausgeführt sind, so kann sich ihr seitlich über den Schienenkopf greifender Flansch *f* den auftretenden Krümmungen des Gleises anpassen. Um ein Austreten der Zahnstangen aus ihren Führungen zu verhindern, ist jeder Bremsklotz mit einem rechtwinkeligen Ende *g* versehen, welches durch eine feststehende Stange *h* an einer nachteiligen Verschiebung gehindert wird.

2. No. 786405. — George T. Bond in Birmingham, Alabama.

Straßenbahnwagenrad mit Schmierbehälter.

Die Nabe des Rades *a* ist am vorderen Ende geschlossen und im Innern mit einer Ringnut *b* versehen, in welche der Zapfen *c* hervorragt, der das Rad auf der Achse *d* festhält, während eine Ringnut *e* im hinteren Nabenende zur Aufnahme von Dichtungsmaterial *f* dient, um das in der Schmierkammer *g* enthaltene Schmiermittel am

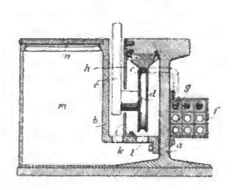


Austreten zu hindern. Das Schmiermittel wird in die Kammer *g* durch den Kanal *h* eingeführt, der durch einen Schieber *i* verschlossen wird. Die Einrichtung des Rades erfordert keine Lagerschalen, gewährt eine gute Schmierung und gestattet, daß das Rad ohne weiteres von dem Ende der Achse abgenommen werden kann, indem der Zapfen *c* durch die Öffnung *k* hindurch angehoben wird, bis er in der Bohrung *l* der Achse *d* liegt.

3. No. 785758. — George W. Olinger in Orchard, Ohio.

Straßenbahn mit Unterleitung.

An der Schiene *a* ist seitlich eine rechtwinkelige Schiene *b* befestigt, wodurch ein Kanal zur Aufnahme des Armes *c* mit der Kontaktrolle *d* hergestellt ist. An der Unterseite des Kopfes der Schiene *a* ist der Leitungsdraht *e* isoliert angebracht, der seinen Strom von einem der auf der anderen Seite der Schiene *a* in Röhren *f* angeordneten Zuleitungsdrähte *g* erhält. Um das Innere des Kanals von Schmutz, Staub und Wasser freizuhalten, sind einerseits die Schutzbleche *h* und *i* und andererseits die Öffnungen *k* und *l* vorhanden, durch welche das Wasser mit dem mitgerissenen

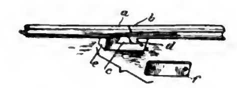


Staub und Schmutz in den weiteren Kanal *m* tritt, aus dem es durch Abzüge abgeführt wird, während die in gewissen Entfernungen angeordneten Türen *n* ein Einsetzen oder Entfernen des Kontaktarmes nebst Rolle ermöglichen.

4. No. 786030. — Genons T. Haygood in Mobile, Alabama.

Schienenstoßverbindung ohne Lasche.

Die zu verbindenden Schienenenden *a* und *b* sind auf der Unterseite des Schienenfußes mit Ansätzen *c* und *d* versehen,



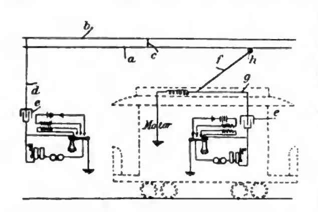
die in den schwalbenschwanzförmigen Ausschnitt des Blockes *e* nebeneinander eingeschoben und mit der Platte *f* überdeckt werden.

5. No. 786925. — Charles R. van Trump in Wilmington, Delaware.

Vorrichtung zum Telephonieren von Straßenbahnwagen aus.

Um während der Fahrt mit irgend einer der an der Strecke gelegenen Telephonstationen in Verbindung treten zu können, ist neben dem, den Strom für den Motor führenden Draht *a* eine Telephonleitung *b* angebracht und letztere mit ersterem von Zeit zu Zeit durch Querdrähte *c* verbunden. Das Telephon jeder Station ist mittels eines Drahtes *d* mit der Leitung *b* verbunden, und zwischen letzterer und dem Telephon ist ein Kondensator *e* eingeschaltet.

Die gleiche Anordnung ist in dem das Wagentelephon mit der Kontaktstange *f* verbindenden Draht *g* getroffen. Wird vom



Wagen aus eine Station angerufen, so wird das Gespräch mit letzterer in der Weise hergestellt, daß der von der Kontaktstange *f* getragene, mit dem Draht *g* und der Kontaktrolle *h* in Verbindung stehende Draht den Telephonstrom an den Draht *a* abgibt, von wo er über den Querdraht *c* zur Telephonleitung gelangt und schließlich von dieser durch den Kondensator auf das Stationstelephon übertritt. Das Anrufen des Wagens von einer Station erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Auszüge aus Geschäftsberichten.

1. Stuttgarter Straßenbahnen.

6 % Prioritätsaktien . . .	175 000 M.
Stammaktien	4 325 000 M.
Obligationen	2 500 000 M.
Dividende	11 % u. 10 %.

37. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	194 000	198 000	2
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	30,94	33,44	8,08
auf 10 000 Einwohner . . . . „	1,595	1,689	—
Jahresfrequenz (einschließl. Abonnenten):			
im ganzen	19 951 849	22 455 734	12,60
für das Kilometer Bahnlänge	644 856	671 523	—
für das Wagenkilometer	3,73	3,82	—
Fahrten für den Einwohner	102,8	113,4	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen . . . . km	5 351 193	5 880 718	9,89
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	173 826	175 859	—
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . . M	1 789 765	1 995 376	11,5
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	57 816	59 670	—
für das Wagenkilometer . . . . . Pf	33,45	33,93	—
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	8,97	8,89	—
für den Abonnenten . . . . „	4,72	4,78	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . „	10,24	10,22	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	52,04	54,793	—
Wagenpark:			
Motorwagen	108	116	—
Anhängewagen	83	90	—

Abonnenten erbrachten mit 263 977 M 13,23 % der Personeneinnahme (214 895 M und 12,07 % im Vorjahre) und stellten mit 5 522 544 Fahrten 24,59 % der Fahrgäste (Vorjahr 4 575 918 Fahrten und 22,93 % der Fahrgäste).

22,36 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (1 314 732 km).

Abrechnung.

	M
Einnahmen.	
Vortrag aus 1903	2 498
Verkehrseinnahmen	1 995 376
Miete usw.	35 769
zusammen . . .	2 033 643

	M
Ausgaben.	
Betriebsausgaben ohne Stromkosten	818 971
Stromkosten	393 189
Steuern und Abgaben	134 666
Summe der Betriebsausgaben	1 346 826
Abschreibungen	120 781
Reservefonds (Bestand 390 396 M)	28 177
Pensionskasse (Bestand 109 182 M)	18 000
Weitere Abgabe an die Stadt	21 888
Besonderer Reservefonds (Bestand von 31 947 M im Jahre 1904 verbraucht)	30 862
Vorstand-Tantième	13 888
11 % bezw. 10 % Dividende	451 739
Vortrag für 1905	1 482
zusammen	2 033 643

Bilanz.

	M
Aktiva.	
Summe der Anlagekonten einschl. Materialvorräte (davon 174 555 M für Uniformen)	9 656 268
Kassa	2 107
Kautionen	26 990
Vorausbezahlte Versicherung	16 552
Debitoren (Kreditoren 149 288 M)	230 733
Cannstatter Straßenbahnen:	
Beteiligung	172 500
In laufender Rechnung	33 294
Endsumme	10 138 444

Die Aktiven enthalten außerdem ein Abschreibungskonto von 1 293 924 M und als Gewinn 686 817 M.

Die Verwaltung besitzt eine große Anzahl Arbeiterwohnungen, von denen 52 bezogen sind.

2. Zwickauer Elektrizitätswerk und Straßenbahn Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . . 2 500 000 M. | Dividende . . . . 5 %.

10. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	rd. 110 000	rd. 113 000	2,7
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . km	11,25	11,35	1,00
auf 10 000 Einwohner . . . „	1,02	1,01	—
Jahresfrequenz einschl. Abonnenten:			
im ganzen	2 817 000	2 917 000	3,55
für das Kilometer Bahnlänge	250 000	257 000	3,00
für das Wagenkilometer	2,70	2,75	—
Fahrten für den Einwohner	25,6	25,8	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	1 041 652	1 057 543	1,52
für das Kilometer Bahnlänge	92 600	93 100	0,5
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	303 514	318 020	4,78
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	27 000	28 000	4,00
für das Wagenkilometer . . . Pf	29,1	30,1	3,00
für den Fahrgast überhaupt / für den Abonnenten / für den bar zahlenden Fahrgast . . . „	10,77	10,9	0,1
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise . km	13,75	14,40	4,1
Wagenpark:			
Motorwagen	28	28	—
Anhängewagen	9	9	—

Das Elektrizitätswerk lieferte 1 068 756 KW/Std., von denen 540 594 auf die Straßenbahn und 344 891 auf Anschlüsse entfielen.

An Anschlüssen waren 869 178 W (+ 49 548) vorhanden.

	M
Stromverkauf, Zählermiete usw. erbrachten	125 358
Einnahme, einschl. der Straßenbahn (d. i. + 20 308 M)	450 207
Die Gesamteinnahmen, einschließl. Zinsen, betragen	466 350
Die Gesamtausgaben (einschließl. 7080 M Abgabe)	234 808
Der Bruttoüberschuß	231 541

	M
Verteilung:	
Erneuerungsfonds (Bestand 352 476 Mark nach 14 291 M Entnahme)	48 000
Amortisationsfonds (Bestand 191 793 M)	24 635
Reservefonds	7 742
Tantièmen usw.	9 536
5 % Dividende	125 000
Vortrag	16 628

3. Elektrizitätswerke Liegnitz.

Aktienkapital . . . . 1 600 000 M.
Kautions-Hypothek der Stadt . 500 000 M.

Dividende . . . . $2\frac{1}{2}$ %.
7. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	57 000	58 000	—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . km	7,66	7,66	—
auf 10 000 Einwohner . . . „	1,34	1,32	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	791 394	841 834	6,37
für das Kilometer Bahnlänge	103 315	109 900	—
für das Wagenkilometer	1,38	1,44	4,35
Fahrten für den Einwohner	3,65	3,67	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	571 768	584 868	2,3
für das Kilometer Bahnlänge	74 643	76 353	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	76 327	81 079	6,2
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	9 961	10 585	—
für das Wagenkilometer . . . Pf	13,25	13,86	—
für den Fahrgast überhaupt . . . „	9,64	9,63	—
für den Abonnenten . . . „	7,93	7,82	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . „	10,00	10,00	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	9,681	9,681	—
Wagenpark:			
Motorwagen	18	18	—
Anhängewagen	5	5	—

Abonnenten (auf Marken) erbrachten mit 11 909 M = 14,7 % der Personeneinnahme (10 805 Mark = 14,2 % im Vorjahre) und stellten mit 212 795 Fahrten 17,8 % der Fahrgäste (Vorjahr mit 207 980 Fahrten 17,2 % der Fahrgäste).

459 Wagenkm wurden durch Anhängewagen geleistet.

	M
Gesamteinnahme der Straßenbahn	81 503
Gesamtausgabe der Straßenbahn	90 395
Betriebsverlust	8 891

Licht und Kraftwerk:

	KW/St.
Gesamterzeugung (+ 146 959)	822 460
davon entfallen auf die Straßenbahn	278 387
Nutzbar abgegeben für Licht	161 090
Nutzbar abgegeben für Kraft	141 761
Angeschlossen	962

	M
Einnahmen aus Stromlieferung und Zählermiete	125 300
Ausgaben dafür	75 510
Überschuß	49 789
Überschuß aus der Installation	5 663
Der Betriebsüberschuß des Gesamtunternehmens einschl. Vortrag beträgt	82 029

	M
Verwendung:	
Rücklagen	40 023
Tantièmen	1 500
2½% Dividende	40 000
Vortrag	506

4. Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft in Braunschweig.

Aktienkapital . . . . 4 500 000 M. Dividende . . . . 5 %.
Obligationen . . . . 4 372 725 M. 23. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

		1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes		153 000	156 000	2
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:				
im ganzen	km	33,7	33,7	—
auf 10 000 Einwohner	„	2,14	2,16	—
Jahresfrequenz:				
im ganzen		8 720 000	8 985 000	3
für das km Bahnlänge		285 750	266 617	—
für das Wagenkm		2,7	2,7	—
Fahrten für den Einwohner		57	57,5	—
Betriebsdichte:				
Wagenkm im ganzen		3 233 963	3 285 270	1,6
für das km Bahnlänge		95 963	97 858	—
Betriebseinnahme:				
im ganzen	M	862 709	897 153	4
für das km Bahnlänge	„	25 600	26 622	—
für das Wagenkm	Pf	26,6	27,3	—
für den Fahrgast überhaupt	„	9,89	9,96	—
für den Abonnenten	„	0,22	0,26	—
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise	km	47,13	47,13	—
Wagenpark:				
Motorwagen		70	70	—
Anhängewagen		61	61	—

Abonnenten erbrachten mit 22 036 M 4,7 % der Personeneinnahme (19 416 M und 4,4 % im Vorjahre), und stellten mit 480 000 Fahrten 18,7 % der Fahrgäste (Vorjahr 464 000 Fahrten und 18,8 % der Fahrgäste).

9,2 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (358 000 km).

Das Lichtwerk hatte eine Einnahme von 377 907 M (+ 62 084 M).

	M
Gesamteinnahmen einschl. Vortrag	1 310 986
Verwendung:	
Betriebsausgaben	676 250
Vertragsabgaben	44 096
Obligationszinsen	166 580
Zum Amortisationsfonds (Bestand 192 000 M)	27 380
Zum Erneuerungsfonds (Bestand 366 618 M)	142 132
Zum Reservefonds (Bestand 312 602 Mark)	12 602
Tantièmen und Gratifikationen	14 262
5 % Dividende	225 000
Unterstützungskasse	1 000
Vortrag	1 685

5. Ziedertal-Eisenbahn (Landeshut—Albendorf).

Aktienkapital . . . . . 1 000 000 M.
4 %ige Hypothek . . . . 1 200 000 M.
Dividende . . . . 0 %.

Berichtsjahr vom 1. 4. 1903 bis 31. 3. 1904.

Betriebseröffnung 1899.

Bahnlänge . . . . 21,42 km,
Gleislänge mit Nebengleisen . . 25,11 „ .

Oberbau:

Spurweite . . . . 1,435 m,
Schienengewicht . . . . . . 24,67 kg.

16 hölzerne Querschwellen auf 12 m.
32 Weichen.
75 % grade, 35 % horizontale Strecken.
1 Privatanschluß.

Betriebsmittel:

Tenderlokomotiven von 30 t Dienstgewicht 3
2achsige Personenwagen II. und III. Klasse 5
Gepäck- und Postwagen 2
Güterwagen (zu 12,5 t und 10 t) . . 21.

Personal: 12 Beamte, 11 ständige Arbeiter.

Betriebsleistungen:	
Lokomotivkm	86 219
Zugkm	65 695
Personenwagenachskm	183 627
Güterwagenachskm	289 594
Personen (+ 113)	92 126
Personenkm	924 048
desgl. auf 1 km Bahnlänge . .	43 139
Gütertonnen	23 356
Tonnenkm	331 674
desgl. auf 1 km Bahnlänge . .	15 485
Betriebseinnahmen:	
Aus Titel I Personenverkehr . M	33 434
auf 1 km Bahnlänge . . . . „	1 561
auf 1000 Personenwagenachskm . . . . „	182
auf 1 Person (Vorjahr 0,36) . „	0,36
auf 1 Personenkm . . . . . „	0,04
in % der Betriebseinnahme .	47
Aus Titel II Güterverkehr . . M	31 891
auf 1 km Bahnlänge . . . . „	1 489
auf 1000 Güterwagenachskm .	110
auf 1 t . . . . „	1,74
auf 1 Tonnenkm . . . . . . „	0,12
auf 1 Zugkm . . . . „	0,19
in % der Betriebseinnahme .	45
Sonstige Einnahmen . . . . . M	5 125
Betriebsausgaben . . . . . „	59 631
auf 1 km Bahnlänge . . . . „	2 784
Betriebsüberschuß . . . . . . M	10 819
Zuschuß des Pächters . . . . . „ (bis jetzt im ganzen 219 456 M) [1]	52 639
Verwendbar . . . M	63 458

[1]) Pächter hat 10 Jahre Garantie für 4 % Verzinsung und 1/2 % Tilgung der Hypothek von 1 200 000 M übernommen, wogegen aus öffentlichen Mitteln 231 556 M Bauzuschuß gewährt sind. Die Baukosten betragen 2 178 750 M.

	M
Erneuerungsfonds . . . . . . M (Bestand 9458 M)	9 458
4 % Zins und 1/2 % Tilgung der Hypothek . . . . „	54 000

6. Straßenbahn Hannover.

Aktienkapital . . . . . . 24 000 000 M (davon 1 Mill. Stammaktien).

23 000 Gewinnanteilscheine 5 750 000 M.

Schuldverschreibungen . . 16 142 000 M.

Hypotheken . . . . . . 1 151 244 M.

Dividende . . . . 0 %.

Gewinnanteilscheine . . . . 5 %.

13. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1904
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	360 000
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:	
im ganzen . . . . km	228,6
auf 10 000 Einwohner . . . „	6,35
Jahresfrequenz:	
im ganzen	30 992 046
für das km Bahnlänge . . .	135 576
für das Wagenkm	2,6
Fahrten für den Einwohner .	86
Betriebsdichte:	
Wagenkm im ganzen	11 790 706
für das km Bahnlänge . . .	51 579
Betriebseinnahme:	
Personenverkehr . . . . . M	3 300 246
Güterverkehr . . . . . . „	297 918
zusammen . M	3 598 164
für das km Bahnlänge . . „	15 740
Im Personenverkehr:	
für das Wagenkm . . . Pf	28,00
für den Fahrgast überhaupt „	10,65
für den Abonnenten . . „	5,74
für den bar zahlenden Fahrgast . . . . Pf	11,77
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . . . . km	291,4
Wagenpark:	
Motorwagen	232
Anhängewagen	210

Abonnenten erbrachten mit 329 782 M 10 % der Personeneinnahme (246 182 M und 12,32 % im Vorjahre), und stellten mit 5 746 597 Fahrten 17,4 % der Fahrgäste.

23,23 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (2 745 555 km).

Abrechnung.

	M
Einnahmen:	
Personenverkehr (+ 268 272 M) . .	3 300 246
Güterverkehr (+ 7972 M)	297 918
Licht- und Kraftbetrieb (+ 70 512 M)	319 638
Omnibusbetrieb (— 2896 M) . . .	126 648
Verschiedenes (— 17 619 M) . . .	56 095
Zinsen	55 736
Vortrag aus 1903	2 041
Summe (+ 226 029 M) . . .	4 158 382

Erwähnenswert ist folgendes:

Im Güterbetrieb wurden 1 758 576 km geleistet und 18,99 Pf für das Kilometer eingenommen.

In der Licht- und Kraftabgabe sind angeschlossen:

26 336 Glüblampen, 176 Bogenlampen und 6341 Pferdekräfte, eine erhebliche Steigerung gegen das Vorjahr.

Der Strompreis für Motore ist ab 1. August 1904 von 15 auf 20 Pf erhöht worden.

Auf den Außenlinien trat am 1. 1. 1905 ein erhöhter Tarif mit der Basis von 3 Pf für das Kilometer in Kraft.

	M
Ausgaben:	
Die Gesamtausgaben betrugen einschließlich 819 425 M für den Schuldendienst usw.	3 189 908
d. i. 0,8 % mehr als im Vorjahr.	

	M
Bei den Ausgaben ist erwähnenswert:	
Es betrug für das Kilometer die Unterhaltung und Erneuerung:	
der Motorwagen . . . 3,89 Pf	
der Anhängewagen . 1,11 Pf	
der Güterwagen . . . 5,79 Pf	
ohne Erneuerung:	
der Lokomotiven . . 4,77 Pf	
der Omnibuswagen . 1,23 Pf	
Rohüberschuß	968 475
Verwendung:	
Abschreibungen	102 787
Zum Amortisationsfonds (Bestand 394 923 M)	150 000
Zum Betriebsreservefonds (Bestand 145 566 M)	12 000
Zum Erneuerungsfonds (Bestand 806 005 M nach 430 509 M Entnahme)	415 000
Je 12,50 M für 23 000 Anteilscheine	287 500
Vortrag	1 188

Die Gesamtzugänge betragen in den Anlagekonten rd. 500 000 M, wovon 168 281 M auf das Interimskonto für die neue Oberleitung und 159 462 M auf das Konto elektrischer Wagenpark entfallen.

7. Breslauer Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft.

Aktienkapital . . . . 6 500 000 M.
Obligationen . . . . 1 530 400 M.
Hypotheken . . . . 300 000 M.
Dividende . . . . $8^1/_4$ %.

28. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt . . . km	30,280	30,544	—
Jahresfrequenz (ohne Freikarten):			
im ganzen	29 040 639	32 411 150	—
für das Kilometer Bahnlänge	95 875	106 113	10,7
für das Wagenkilometer	4,343	4,458	0,26
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	6 686 021	7 269 278	8,7
für das Kilometer Bahnlänge	220 733	237 993	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . . M	2 408 490	2 620 484	8,8
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	79 514	85 793	—
für das Wagenkilometer . . . . . Pf	0,360	0,360	—
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	0,0829	0,0809	—
für den Abonnenten . . . . „	0,0364	0,0360	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . . „	0,10	0,10	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	71,437	71,648	—

	1903	1904	Zunahme %
Wagenpark:			
Motorwagen	150	150	—
Anhängewagen	190	200	—
Personal	—	707	—

Abonnenten erbrachten mit 350 621 M 13,3 % der Personeneinnahme (284 307 M und 11,8 % im Vorjahre) und stellten mit 9 735 436 Fahrten 30 % der Fahrgäste (Vorjahr 7 812 792 Fahrten und 26,9 % der Fahrgäste).

26 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (1 896 327 km).

Die Betriebsausgaben betrugen bei $11^{1}/_{2}$ Pf Strompreis ohne Zinsen 56,33 % der Betriebseinnahmen, mit den Zinsen 73,16 %.

Der Stromverbrauch ging trotz Mehrleistung von rd. 583 000 Wkm um 10 000 M zurück.

Die Abrechnung zeigt nach 1 478 071 M reiner Betriebsausgaben, 73 328 M für Zinsen und 385 513 M für Rückstellungen usw. einen Gewinn von 723 343 M, der, wie folgt, verteilt wird:

	M
Stadtgemeinde	121 522
Aufsichtsrat	23 490
Spezial - Reservefonds (Bestand 266 446 M)	5 567
Reservefonds (Bestand 662 074 M)	29 813
$8^{1}/_{4}$ % Dividende	536 250
Vortrag	6 702

8. Solinger Kleinbahn-Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . . . 2 500 000 M.

Dividende . . . . $4^{1}/_{2}$ %.

Berichtsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

Abteilung Kreisbahn.

		1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes		120 000	120 000	—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:				
im ganzen	km	21,212	21,212	—
auf 10 000 Einwohner	„	1,768	1,768	—
Jahresfrequenz:				
im ganzen		4 026 951	4 227 777	4,99
für das Kilometer Bahnlänge		189 843	199 310	—
für das Wagenkilometer		3,31	3,38	—
Fahrten für den Einwohner		33,6	35,2	—
Betriebsdichte:				
Wagenkilometer im ganzen		1 216 348	1 249 977	2,77
für das Kilometer Bahnlänge		57 342	58 928	—
Betriebseinnahme:				
im ganzen	M	479 200	519 361	8,4
für das Kilometer Bahnlänge	„	22 591	24 484	—
für das Wagenkilometer	Pf	39,40	41,55	5,46
für den Fahrgast überhaupt	„	11,90	12,28	—
für den Abonnenten	„	4,30	4,35	—
für den bar zahlenden Fahrgast	„	13,91	14,00	—
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise	km	22,912	22,912	—
Wagenpark:				
Motorwagen		28	28	—
Anhängewagen		12	12	—

Abonnenten erbrachten mit 31 745 M 6,11 % der Personeneinnahme (27 120 M und 5,66 % im Vorjahre) und stellten mit 727 320 Fahrten 17,2 % der Fahrgäste (Vorjahr 629 760 Fahrten und 15,63 % der Fahrgäste).

13,27 % der Betriebsleistung wurden durch Anhängewagen geleistet (10,60 km).

Abteilung Stadtbahn.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	120 000	120 000	—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	7,06	7,06	—
auf 10 000 Einwohner . . . . „	0,588	0,588	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	2 302 127	2 377 678	3,28
für das Kilometer Bahnlänge	326 080	336 782	—
für das Wagenkilometer	4,04	4,14	—
Fahrten für den Einwohner	19,2	19,8	—
Betriebsdichte			
Wagenkilometer im ganzen . . . . km	569 412	574 956	0,97
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	80 653	81 439	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . . M	202 612	220 825	8,99
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	28 698	31 278	—
für das Wagenkilometer . . . . . Pf	35,58	38,47	8,12
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	8,80	9,29	—
für den Abonnenten . . . . „	3,95	3,83	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . „	10,14	9,93	—
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise . km	9,240	9,240	—
Wagenpark:			
Motorwagen	18	18	—
Anhängewagen	8	8	—

Abonnenten erbrachten mit 5 407,50 M 2,45 % der Personeneinnahme (6 599 M und 3,25 % im Vorjahre) und stellten mit 141 240 Fahrten 5,94 % der Fahrgäste (Vorjahr 167 160 Fahrten und 7,26 % der Fahrgäste).

2,02 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (1,6 km).

Es betrugen bei der Kreisbahn:

die reinen Betriebsausgaben . M (d. i. 51,95 % der Gesamteinnahme oder 23,27 Pf f. d. Rechnungskilometer)	269 823
der Betriebsüberschuß . . . . M (Vorjahr 208 062 M)	234 964
Krafterzeugung . . . . KW/Std (Kohlenverbrauch 2,32 kg zu 4,07 Pfennige, Gesamterzeugungskosten 5,39 Pf KW/Std.)	1 049 153
Stromverbrauch f. d. Rechnungskilometer . . . . W/Std.	958

Es betrugen bei der Stadtbahn:

die Betriebsausgaben . . . . M (d. i. 59,92 % der Gesamteinnahme oder 24,20 Pf f. d. Rechnungskilometer)	137 256
der Rohüberschuß . . . . M	5 242
der Stromverbrauch f. d. Rechnungskilometer . . . . W/Std. (oder 4,91 Pf bei 6,93 Pf Strompreis)	711

	M
Überschuß beider Bahnen . . .	240 206
Verteilung:	
Einnahmeanteil der Gemeinden .	20 774
Erneuerungsfonds (222 263 M Bestand nach 59 283 M Entnahme)	65 936
Tilgungsfonds (Bestand 163 609 M)	25 000
Reservefonds (Bestand 18 736 M) .	6 163
Rückstellung des Stadtbahnüberschusses	5 242
4 1/2 % Dividende	112 500
Tantièmen	3 600
Vortrag	991

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat April 1905.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat April 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. April 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	5	7	8	9	10	11
1. Spurweite 1,435 m.										
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	8,99	8 754	3 520	8,99	4 008	3 119	3 754	3 520	4 008	3 119
Große Berliner Strb.	[1]227,42	6693304	2740438	[1]222,77	6184484	2602094	25418544	10589875	24183370	10085758
Berlin-Charlottenburger Strb.	[1]36,04	596 218	155 169	[1]35,14	515 640	146 296	2 282 012	572 924	2 030 635	580 177
Südliche Berliner Vororth.	[1]35,39	133 967	35 209	[1]35,39	143 977	34 814	550 566	127 720	569 768	122 679
Westliche Berliner Vororth.	[1]34,84	425 743	188 472	—	400 225	173 102	1 598 006	683 954	1 455 651	609 074
Berliner elektr. Strb.										
1. Behrenstr.—Treptow	9,25	129 450	46 210	9,25	135 400	45 153	467 793	164 251	480 082	155 336
2 Mittelstr.—Pankow	8,50	171 853	55 841	8,50	177 756	54 729	571 934	211 194	684 673	206 539
Berlin (Waßmannstr.)—Hohenschönhausen	6,62	44 311	14 889	6,62	41 559	13 985	148 742	47 577	135 846	41 947
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin										
1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	11,20	596 725	375 410	11,20	597 440	346 524	2 372 496	1465566	2 428 226	1 368 662
2. Warschauerbrücke—Zentralviehhof	2,20	33 457	18 260	2,20	30 738	15 829	131 719	69 461	123 555	51 313
Berliner Ostbahnen										
1. Schles. Bhf.—Treptow	4,77	45 989	18 479	4,77	42 410	18 387	174 537	57 542	151 056	58 559
2. Niederschöneweide—Köpenick	5,76	25 534	7 742	5,76	21 174	5 549	102 108	29 409	84 823	25 051
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	5,76	4 367	4 061	5,76	5 864	8 230	20 139	19 751	19 777	15 135
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	8,60	16 843	9 535	8,50	14 171	6 796	[2]15 848	9 536	14 171	6 796
Potsdamer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Köpenicker Strb.	6,55	28 278	9 422	6,55	28 536	7 558	[3]28 278	9 422	—	—
Werder'sche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fr. Buchholzer Strb.	3,24	4 925	1 502	—	—	—	[2]48 841	14 198	—	—
Strb. Landsberg a. d. W.	6,58	41 287	5 560	5 48	35 150	4 443	154 871	19 575	185 299	15 577
Stettiner Str.-Eisenb.	27,50	374 253	108 187	25,30	356 400	100 875	1 454 885	385 245	1 396 948	355 331
Posener Strb.	13,02	201 989	55 220	13,02	181 027	60 303	781 531	287 069	698 064	214 078
Breslauer Str.-Eisenb.	31,57	595 841	224 393	31,57	557 778	220 496	2 274 769	826 238	2 125 750	789 955
Elektrische Strb. Breslau	18,80	287 176	81 684	18,97	280 214	80 468	1 055 689	285 801	1 011 501	273 008
Städt. Strb. Breslau	11,71	132 573	30 036	8,55	117 151	21 247	132 573	30 056	117 161	21 247
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,49	575 984	193 258	34,49	515 117	176 840	2 125 959	702 844	1 991 811	540 590
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	4,80	7 904	5 142	4,80	6 832	5 168	31 280	20 488	29 255	20 821
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,58	1 211	3 270	1,53	834	2 290	[3]1 211	3 270	834	2 290
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,50	55 952	14 906	9,60	55 326	15 208	153 094	42 149	156 192	48 159
Schleswiger Strb.	4,20	15 984	4 802	4,20	15 078	4 445	63 740	17 847	64 085	17 606
Klb. Alt-Rahlstedt—Volksdorf	6,00	6 177	2 071	—	—	—	[4]37 088	11 866	—	—
Bremerhavener Strb.	21,72	75 678	29 825	21,72	84 292	30 163	303 724	105 456	330 516	107 059
Siegener Krsb.	7,60	38 048	12 474	—	—	—	[3]38 048	12 474	—	—
Dortmunder Strb.	26,79	260 765	101 911	26,79	242 944	98 502	970 939	357 072	956 015	336 144
Elektr. Strb. des Landkr. Dortmund:										
1. Fredenbaum—Achenbach	7.60	17 243	8 168	—	—	—	[5]75 867	33 705	—	—
2. Fredenbaum—Lünen	15,69	52 459	10 117	—	—	—	[4]172 548	31 494	—	—
Große Casseler Strb.	22.15	226 358	95 574	22.15	184 720	81 898	[5]1441854	533 659	1 245 890	471 042
Strb. Frankfurt a. M.	42.20	1185702	473 875	39,70	1043741	440 155	[6]1185702	473 876	1 043 741	440 155
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	44 094	10 995	5,08	40 640	11 367	[6]44 094	10 996	40 640	11 367
Strb. Homburg v. d. H.	8,55	11 515	5 733	8,55	11 772	5 894	27 725	11 436	26 937	11 397
Düsseldorfer Strb.	41,60	556 007	209 562	42,11	531 912	192 543	[6]556 007	209 552	531 912	192 543
Düsseldorf-Duisburger Klb.	24,00	77 463	22 827	24,00	76 512	21 095	289 828	74 885	290 999	72 762
Duisburger Strb.	20,69	181 667	84 035	20,59	190 902	72 275	708 158	295 517	749 146	254 461
Klb. Haus Meer—Ürdingen	12,00	14 112	4 772	12,00	12 823	4 659	55 955	15 843	50 427	16 548
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	251 240	74 230	11,64	233 577	68 034	950 258	273 389	911 074	251 978
Cölner Strb.	71,25	1152849	463 751	67,92	1127844	454 853	1 152 849	468 751	1 127 844	454 853
Strb. in der Stadt Mülheim a. Rh.	4,97	—	8 231	—	—	—	[3] —	8 231	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	30,55	563 598	163 271	27,59	519 401	147 707	2 231 676	618 517	2 060 921	556 498
Ingolstädter Tramway	3,26	8 528	4 822	3,26	8 371	4 550	33 387	17 914	33 295	17 194

[1] Einschließlich Gleise fremder Bahnen. — [2] Vom 9. 7. 1904. — [3] Vom 1. 4. 1905. — [4] Vom 12 1. 1905. — [5] Vom 14. 12. 1904. — [6] Vom 1. 10. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat April 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. April 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Karlsruher Strb.	15,88	218 221	81 882	15,38	209 931	76 847	855 097	289 793	808 533	268 191
Dessauer Strb.	9,21	51 088	11 274	9,21	49 563	10 780	198 489	39 023	195 907	37 301
Pyrmonter Bergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	307 342	128 640	15,10	313 578	124 986	1 245 192	490 571	1 261 729	484 125
Hamburger Str.-Eisenb.	159,59	2896529	1144763	158,88	2760397	1040886	11460694	4 825 952	110 960 236	4 448 308
Bremer Strb.	41,63	613 127	177 537	42,26	538 394	165 076	2 318 282	662 106	2 079 489	611 688
Metzer Strb.	16,30	109 714	45 852	16,30	100 831	44 546	109 714	45 852	100 831	44 546

2. Spurweite 1,000 m.

Preußische Bahnen.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Memeler Strb.	11,00	40 637	7 689	—	—	—	[1] 40 637	7 689	—	—
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	27,18	291 697	104 211	27,24	297 617	96 761	[1] 291 697	104 211	297 617	96 761
Königsberger Strb.	13,90	70 648	17 363	13,90	72 874	14 637	704 977	149 551	725 803	134 534
Tilsiter Strb.	10,90	54 630	8 774	10,90	55 624	8 144	[1] 54 630	8 774	55 624	8 144
Elbinger Strb.	6,80	235 854	7 690	6,80	27 516	7 162	91 654	21 608	109 855	21 219
Thorner Strb.	6,40	35 088	8 625	6,40	35 242	8 328	140 097	33 031	141 653	32 941
Graudenzer Strb.	3,50	39 102	9 557	3,50	38 411	8 482	154 108	33 075	158 752	29 826
Brandenburger Strb.	6,40	44 835	10 036	8,50	44 719	9 599	172 644	32 712	175 019	29 810
Spandauer Strb.	9,42	103 199	27 106	7,65	84 673	23 762	389 788	94 848	323 501	82 148
Friedrichshagener Strb.	2,35	6 192	1 866	2,35	5 980	1 592	[1] 6 192	1 866	5 980	1 592
Jüterboger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende	12,72	67 160	20 778	12,72	64 605	19 682	[2] 597 327	187 503	558 954	158 147
Strb. Frankfurt a. O.	11,49	91 850	18 422	11,49	89 488	19 317	344 787	61 209	341 583	65 519
Cottbuser städt. Strb.	8,20	55 429	10 519	8,20	52 974	10 486	[1] 55 429	10 519	—	—
Strb. Guben	2,44	15 509	4 475	2,44	14 925	4 852	[1] 15 509	4 475	14 925	4 852
Forster Stadteisenb.	14,00	—	12 256	14,00	—	10 586	—	52 915	—	49 961
Stralsunder Strb.	5,00	24 692	4 556	5,00	26 191	4 193	284 624	46 445	286 145	45 832
Bromberger Strb.	11,75	96 604	20 744	11,75	93 647	20 039	378 444	71 572	375 836	69 611
Strb. Dittersbach—Waldenburg i. Schl.	13,50	70 147	27 548	13,50	69 271	26 138	[3] 741 768	260 932	766 730	251 470
Liegnitzer Strb.	7,66	44 223	6 783	7,66	43 719	6 914	171 813	23 767	178 545	23 514
Görlitzer Strb.	14,44	81 126	17 424	14,44	83 811	19 893	315 327	62 395	323 621	63 578
Hirschberger Talb.	12,80	43 009	16 392	12,80	38 471	14 300	156 489	52 703	146 112	51 999
Staßfurter Strb.	10,51	35 408	8 140	10,51	34 807	7 816	142 998	32 138	139 123	28 835
Schönebeck-Elmener Strb.	2,25	8 447	1 985	—	8 366	2 032	[1] 8 447	1 985	8 366	2 032
Halberstadter Strb.	10,97	61 311	15 613	10,70	53 424	14 076	[1] 61 811	15 613	53 424	14 076
Stendaler Strb.	2,40	6 480	2 082	2,40	6 480	2 073	25 920	7 329	26 136	7 207
Naumburger Dampfstrb.	2,95	3 080	2 146	2,95	2 979	2 067	12 297	7 861	11 795	7 581
Hallesche Strb.	8,47	128 477	32 801	8,47	122 622	32 056	482 365	121 255	482 404	114 566
Stadtbahn Halle a. S.	[4] 15,66	246 601	54 117	15,66	245 817	50 328	2 296 982	499 825	2 292 808	478 063
Strb. Halle—Merseburg	14,78	62 740	21 574	14,78	59 965	20 778	[3] 631 030	202 148	636 763	200 026
Erfurter Strb.	17,79	163 337	38 540	14,60	139 795	32 976	[5] 1084132	227 182	916 933	196 257
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,40	45 728	8 571	9,40	41 832	9 094	169 019	26 108	152 905	25 451
Nordhausener Strb.	5,04	32 270	4 792	5,04	26 400	4 362	32 270	4 792	26 400	4 362
Altonaer Ind.-B. i. Stadtteile Ottensen	8,77	565	2 090	2,67	524	1 974	[1] 565	2 090	524	1 974
Flensburger Strb.	2,30	22 549	5 446	2,30	22 508	5 299	[1] 22 549	5 416	22 508	5 299
Klb. Emden—Außenhafen	3,74	13 566	3 027	3,74	13 072	3 153	[1] 13 566	3 027	13 072	3 153
Herne-Baukau-Recklinghausener Stb.	9,00	52 521	23 815	8,40	47 980	28 169	203 245	86 771	191 241	85 871
Recklinghausen — Herten — Wanne	12,80	41 237	18 560	12,80	41 520	18 021	161 661	67 841	163 242	67 122
Strb. Münster i. W.	8,80	77 904	25 807	8,80	76 574	24 554	[1] 77 904	25 807	76 574	24 554
Paderborn—Senne	8,08	18 839	8 310	8,08	18 413	7 147	58 606	22 820	59 326	20 553
Mindener Strb.	5,20	10 816	4 721	5,20	11 284	4 765	40 841	13 224	39 540	12 987
Bielefelder Strb.	13,17	92 521	28 154	13,17	89 381	28 869	[1] 92 521	28 154	89 384	28 869
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	85,93	371 351	92 388	85,93	353 900	154 768	1 431 000	584 664	1 397 368	571 377
Hagener Strb.	28,30	115 144	45 395	28,30	111 583	38 868	459 143	160 138	447 749	139 848
Hagen—Hohenlimburg	6,07	14 867	6 173	6,07	15 494	6 354	54 796	21 200	57 158	21 390
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne—Nachrodt)	11,75	—	8 643	11,75	40 022	9 632	—	33 869	159 945	35 591
Hörder Krsb.	36,50	149 191	36 116	36,50	147 622	33 856	552 360	116 489	562 694	116 671
Strb. Hamm i. W.	7,80	40 755	9 584	7,80	39 426	8 962	[1] 40 755	9 584	39 426	8 962
Wittener Strb.	29,77	128 587	35 114	29,77	127 252	34 717	[1] 128 587	35 114	127 252	34 717
Niederwaldb.	3,80	1 809	4 490	3,80	2 067	4 926	[1] 1 809	4 490	2 067	4 926

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 8. 1904. — [3] Vom 1. 7. 1904. — [4] Einschl. 230 m mit der Halleschen Straßenbahn gemeinschaftlich benutzter Gleise. — [5] Vom 1. 10. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat April 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. April 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Herkulesbahn	6,53	5 591	4 005	6,50	5 089	3 588	[1] 5 591	4 005	5 089	3 588
Malbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eltville—Schlangenbad	7,65	7 664	3 631	7,80	8 920	3 556	17 816	9 808	12 112	8 143
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	29,35	240 634	104 031	25,25	215 518	101 136	[1] 240 634	104 031	215 518	101 136
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	42 612	10 527	6,60	43 518	9 749	[1] 42 612	10 527	43 518	9 749
Coblenzer Strb.	36,79	155 729	51 674	33,27	146 531	47 704	594 378	173 120	549 528	154 704
Krahnenbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	41,50	221 593	78 196	38,30	208 179	71 386	857 928	285 221	806 004	257 161
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	93 480	38 121	17,00	84 764	33 967	353 298	136 985	328 987	124 883
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,13	84 928	26 545	20,13	84 046	23 711	[1] 84 928	26 545	84 046	23 711
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld-Ronsdorf	35,35	95 076	43 992	35,35	91 047	39 766	—	—	—	—
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,84	80 920	31 729	30,84	82 204	30 847	—	—	—	—
Remscheider Strb.	12,32	62 698	26 502	12,32	62 611	24 881	249 475	98 758	252 058	93 343
Strb. M.-Gladbach	17,30	96 001	35 554	17,30	91 384	33 189	380 199	131 689	362 089	125 214
Elberfelder Strb.	10,22	68 549	21 612	10,22	68 043	21 045	274 362	79 951	276 247	81 587
Essener Strb.	54,59	396 713	164 192	54,59	383 097	151 549	[1] 396 713	164 192	383 097	151 549
Solinger Strb.	7,06	45 176	18 287	7,06	46 630	17 792	179 092	67 220	186 287	64 858
Solinger Krsb.	20,26	105 463	46 613	20,26	102 212	41 445	417 154	170 868	403 689	154 859
Oberhausener Strb.	23,70	97 790	26 102	23,70	92 212	24 134	97 790	26 102	92 212	24 134
Rheydter Strb.	15,05	73 333	25 392	12,65	64 174	23 205	[1] 73 333	25 392	64 174	23 205
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	42 417	23 241	15,77	42 149	17 555	169 856	83 622	167 057	68 473
Drachenfelsb.	1,52	1 026	2 720	1,52	2 262	2 787	1 026	2 730	2 298	2 805
Petersberger Zahnradb.	1,35	586	1 041	1,35	686	1 157	586	1 041	691	1 158
Bonner Pferdeb.	3,00	17 904	8 366	3,00	17 046	7 753	[1] 17 904	8 366	17 046	7 753
Dampfb. Bonn—Mehlem	10,10	34 410	17 019	10,10	32 738	17 289	[2] 204 566	79 667	198 492	78 552
Bonner Strb.	9,50	60 654	21 914	9,50	60 671	20 793	[2] 365 958	117 020	368 628	111 769
Trierer Strb.	8,44	23 815	10 547	8,44	25 591	10 391	[3] 178 101	67 887	181 408	68 331
Strb. im Saartal	31,45	169 514	58 795	31,45	165 781	56 176	664 417	229 476	668 180	217 261
Aachener Klb.	89,00	335 390	109 432	89,00	312 547	103 965	1 292 690	420 649	1 259 685	401 192
Dürener Dampfstrb.	6,66	15 075	12 322	6,66	15 871	12 233	61 059	51 264	62 508	48 833
Klb. Aachen—Herzogenrath	11,30	45 948	17 358	11,30	41 398	15 665	94 150	33 628	87 101	29 441
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb.	16,02	151 064	41 350	14,98	142 340	34 039	[1] 151 064	41 350	142 340	34 039
Bamberger Strb.	7,22	11 791	2 287	7,22	11 901	2 461	42 995	8 662	45 244	9 282
Regensburger Strb.	7,78	50 785	9 542	7,18	41 629	10 230	[1] 50 785	9 542	44 629	10 230
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	2,20	3 808	1 207	2,20	3 596	1 421	14 776	4 720	14 253	5 000
Würzburger Strb.	14,02	92 780	21 477	14,02	89 454	19 991	[1] 92 780	21 477	89 454	19 991
Cannstatter Strb.	2,60	31 938	11 128	2,50	30 934	10 679	115 513	36 794	117 337	36 019
Stuttgarter Strb.	33,77	508 561	173 249	34,08	488 753	158 124	1 920 464	626 266	1 852 537	578 889
Ulmer Strb.	5,55	37 176	6 317	5,55	36 012	6 229	[1] 37 176	6 317	36 012	6 229
Heilbronner Strbn.	7,70	43 052	12 441	7,70	42 974	11 648	169 606	46 372	169 942	43 773
Heidelberger Strb.	6,32	58 160	23 346	6,32	48 881	20 568	217 718	83 558	169 191	68 177
Heidelberger Bergb.	0,49	1 175	5 580	0,49	1 169	5 078	2 189	7 853	1 865	6 776
Heidelberg—Wiesloch	13,00	98 767	16 045	13,00	89 663	15 653	151 584	59 363	151 998	54 486
Strb Freiburg i. Breisgau	9,12	71 235	32 790	9,12	70 590	32 071	280 412	120 204	285 257	116 856
Zwickauer Strb.	11,84	96 108	27 865	11,10	91 446	26 518	358 055	104 237	345 698	100 040
Meißener Strb.: Personenverkehr	4,65	22 457	6 140	4,65	22 574	5 816	85 072	22 350	87 456	21 074
Güterverkehr	4,67	[4] 1 385	4 691	4,67	[4] 1 700	4 740	[4] 5 805	19 065	[4] 6 720	18 070
Riesaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. in Döbeln	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,49	17 254	2 914	2,49	17 759	2 703	68 273	10 922	70 605	10 355
Dresdener Vororth.	3,63	14 973	3 053	3,63	14 932	2 951	59 737	11 104	60 197	10 519
Plauener Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schandauer Strb.	8,30	4 845	1 106	8,30	2 949	416	[5] 4 845	1 106	[6] 2 919	416
Lößnitzb.	7,22	70 345	23 110	7,22	67 349	21 780	257 463	779 962	46 052	78 992
Oberstein-Idarer Strb.	3,81	10 342	3 385	3,81	9 188	3 310	40 835	12 875	37 110	12 905
Mainzer Strb.: Elektr. Betrieb	14,87	110 457	43 502	—	—	—	[1] 110 457	43 502	—	—
Pferdebetrieb	—	—	—	—	54 151	21 383	—	—	54 151	21 383
Darmstadter Strb.	11,87	95 122	33 199	11,87	95 805	33 674	366 810	116 223	377 579	115 168
Weimarer Strb.	4,24	18 950	5 609	4,24	18 929	5 381	[7] 125 868	32 970	126 612	31 786
Jenaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenacher Strb.	3,30	15 888	2 701	3,30	16 262	3 034	56 161	7 416	56 998	7 894
Bernburger Strb.	2,80	21 846	3 026	2,80	21 579	2 818	86 909	10 817	86 364	9 922
Zerbster Strb.	2,25	3 023	—	—	3 111	—	12 513	—	13 340	—
Altenburger Strb.	3,70	22 863	6 394	3,70	22 695	6 044	[3] 217 513	59 149	230 283	67 831

[1]) Vom 1. 4. 1905. — [2]) Vom 1. 11. 1904. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Lokomotivkm. — [5]) Vom 20. 4. 1905. — [6]) Vom 24. 4. 1906. — [7]) Vom 1. 7. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat April 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. April 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gothaer Strb.	4,53	32 634	7 512	4,53	31 103	6 775	125 841	25 755	119 148	23 914
Geraer Strb.	12,14	60 325	10 885	12,14	58 842	9 722	228 605	41 418	226 654	37 515
Drahtseilb.Loschwitz—WeißerHirsch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Straßburger Strb.	52,67	444 988	154 738	52,67	398 612	141 313	[1]444 988	154 738	398 612	141 313
Mülhausener Tramways	14,31	85 228	54 838	14,31	88 120	54 928	324 081	169 871	328 776	166 850
Strb. Colmar i. Els.	2,50	22 554	5 377	2,50	23 180	5 472	[1] 2 554	5 377	23 180	5 472
Bergb.Türkheim i. E.—Drei-Ähren	8,66	3 858	2 300	8,66	2 615	1 978	[1] 3 858	2 300	2 615	1 978
Detmolder Strb.	9,00	22 452	4 544	9,00	25 262	5 138	90 668	15 305	94 300	16 257
Mannheimer Strb. / Ludwigshafener Strb.	31,63	412 026	161 622	31,61	377 228	145 829	1 594 676	617 035	1 496 079	565 609
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	17 924	4 118	3,12	18 190	4 147	128 420	26 284	129 287	25 857

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0.60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	8,00	12 016	376	8,00	9 904	884	45 360	1 116	26 512	1 799
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradau—Rogau	6,30	4 250	414	6,30	6 550	636	17 400	1 688	20 250	1 922
Spurweite 0,90 m.										
Radevormwald—Ennepe—Talsperre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1.10 m.										
Kieler Strb.	20,22	199 848	57 883	20,22	185 779	54 376	760 787	207 861	699 097	188 885
Spurweite 1.410 m.										
Barmener Strb.	9,70	61 678	23 896	9,70	63 345	23 817	249 091	94 488	250 801	89 732
Barmen-Schwelmer Strb.	9,20	50 689	19 930	9,20	55 480	20 255	209 838	75 622	219 833	74 437
Spurweite 1.44 m bezw. 1,435 m.										
Danziger Strb.	37,50	409 009	102 225	36,67	354 227	91 795	1 556 699	366 696	1 392 408	326 158
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	1063207	306 694	156,80	928 225	269 693	4 017 710	1140957	3 595 466	1 003 171
Spurweite 1.450 m.										
Strb. Cassel—Wolfsanger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 0.915 m.										
Chemnitzer Strb.	34,03	427 866	131 832	34,08	426 692	122 520	1 664 395	492 319	1 685 497	449 896
Spurweite 1,1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	273 202	80 869	33,70	274 327	80 659	1 039 498	280 361	1 046 218	272 180
Lübecker Strb.	12,72	113 885	31 192	12,72	109 201	29 863	406 887	110 785	405 492	108 010
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	55,00	995 401	402 110	48,00	899 164	378 385	[2]9883549	3 908 402	9 378 611	3 917 757
Rostocker Strb.	9,80	60 599	13 553	7,50	31 450	6 722	226 359	49 410	134 851	24 601
Spurweite 1.450 m.										
Deutsche Strb. Dresden:										
eigene Linien	51,32	811 493	242 766	47,21	759 161	234 505	3 157 103	893 091	3 016 746	841 358
Loschwitz—Pillnitz	5,98	27 884	8 232	5,98	38 879	11 112	108 237	25 261	121 088	28 317
Plauen—Deuben	7,03	53 502	17 224	7,03	50 985	17 764	203 213	61 800	197 799	60 058
Dresdener Strb.	56,16	1340328	454 447	55,66	1277033	457 148	5 191 444	1 693 853	5 043 194	1 691 318
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,63	1336574	421 771	56,63	1236185	418 842	5 134 488	1 689 116	4 900 874	1 601 188
Leipziger Außenb.	[3]14,12	25 107	10 577	14,12	24 984	10 169	98 369	37 095	98 751	34 362
Leipziger elektr. Strb.	44,78	648 401	175 605	44,59	579 152	164 037	2 559 928	664 471	2 293 532	606 288
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	0,28	1 165	2 241	0,28	945	2 679	[1] 1 165	2 241	945	2 679

[1]) Vom 1. 4. 1905. — [2]) Vom 1. 7. 1904. — [3]) Einschl. 8,71 km der Gr. Leipziger Straßenbahn gehörige Gleise.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat April 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Spurweite 1,435 m.								
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	2 028	20,85	1 499	20,85	[3]) 12 533	20,85	11 809	20,85
Haffuferb.	14 526	—	13 089	—	14 526	—	13 089	—
Samlandb.	14 556	51,00	13 437	51,00	[5]) 82 810	51,00	77 583	51,00
Klb. Hardenberg—Neuenburg	2 644	5,95	—	—	[7]) 15 663	5,95	—	—
Klb. Kreuz—Schloppe—Dt.-Krone	11 098	60,19	6 853	25,83	[4]) 36 804	60,19	26 258	25,83
Klb. Culmsee—Melno	6 037	45,48	4 592	45,48	[5]) 109 788	45,48	118 193	45,48
Klb. Thorn—Leibitsch	2 491	11,30	2 499	11,30	[5]) 39 352	11,30	33 447	11,30
Klb. Neustadt—Prüssau	6 851	31,00	5 281	31,00	[5]) 51 539	31,00	41 682	31,00
Klb. Putzig—Krockow	3 111	23,00	2 850	23,00	[5]) 31 959	23,00	28 768	23,00
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	14 985	8,50	6 705	8,50	[4]) 82 834	8,50	53 348	8,50
Strausberger Eisenb.	5 805	7,59	5 453	7,59	5 805	7,59	5 453	7,59
Königs-Wusterhausen—Mittenwalde—Töpchiner Klb.	9 813	21,25	6 676	21,25	9 813	21,25	6 676	21,25
Prenzlauer Krsb.	13 938	82,90	12 834	82,90	13 938	82,90	12 834	82,90
Alt-Landsberger Klb.	3 685	6,67	2 746	6,80	[4]) 13 582	6,67	12 078	6,80
Ost-Prignitzer Krsb.: Strecke Pritzwalk—Putlitz	4 130	17,05	3 780	17,05	4 130	17,05	3 780	17,05
Lehniner Klb.	6 399	11,60	4 448	11,60	6 399	11,60	4 448	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisenb.	14 824	32,00	15 828	32,00	14 824	32,00	15 828	32,00
Osthavelländische Krsb.: Nauen—Ketzin	9 692	17,26	8 392	17,26	—	—	—	—
Nauen—Velten	6 437	25,65	—	—	—	—	—	—
Westhavell. Krsbn.: Brandenbg.—Roskow / Brandenbg.—Rötehof	11 389	45,66	8 575	39,81	—	—	—	—
Löwenberg—Lindower Klb.	15 962	37,60	12 730	37,60	15 962	37,60	12 730	37,60
Friedeberger Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Friedeberg N.-M.—Alt-Libbehne	—	—	—	—	—	—	—	—
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	7 006	14,60	5 785	14,60	[4]) 30 281	14,60	22 760	14,60
Pyritzer Krsb.	6 396	41,50	5 462	41,50	6 396	41,50	5 462	41,50
Naugarder Krsb.: Gollnow—Massow	3 062	16,62	2 743	16,62	3 062	16,62	2 743	16,62
Naugard—Daber	3 203	19,21	2 385	19,21	3 203	19,21	2 385	19,21
Gostyner Krsb.	3 490	47,55	—	—	[6]) 50 116	47,55	—	—
Randower Klb.	8 797	27,00	6 228	27,00	8 797	27,00	6 228	27,00
Greifenh. Krsb.: Greifenh.—Wildenbruch	7 834	34,00	8 536	34,00	[5]) 91 718	34,00	85 459	34,00
Finkenwalde—Neumark	5 992	21,00	6 921	21,00	[5]) 64 656	21,00	60 472	21,00
Stolpetalb.	7 894	19,00	6 447	19,00	7 894	19,00	6 447	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	1 082	9,00	939	9,00	1 082	9,00	939	9,00
Franzburger Südb.	3 374	39,00	2 511	39,00	3 374	39,00	2 511	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	3 861	40,00	3 218	40,00	[4]) 17 738	40,00	14 254	40,00
Kostener Krsbn.	7 644	40,75	6 915	40,75	[4]) 31 942	40,75	30 421	40,75
Klb. Camenz—Reichenstein	4 338	12,10	4 570	12,10	[4]) 16 417	12,10	15 879	12,10
Eulengebirgsb.	23 115	61,12	23 742	61,12	[5]) 246 114	61,12	206 548	53,29
Klb. Jauer—Maltsch	4 310	30,25	5 450	30,25	[5]) 69 487	30,25	98 551	30,25
Görlitzer Krsb.	959	11,00	—	—	[8]) 1 242	11,00	—	—
Riesengebirgsb.	4 359	6,92	5 310	6,92	[4]) 20 215	6,92	19 942	6,92
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	4 975	21,42	5 562	21,42	4 975	21,42	5 562	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	2 311	17,39	2 325	17,39	2 311	17,39	2 325	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	6 557	8,10	5 950	8,10	[4]) 25 005	8,10	22 873	8,10
Börßum—Hornburger Klb.	3 284	4,38	3 414	4,38	—	—	—	—
Aschersleben—Schneidlingen—Nienhagener Klb.	15 581	45,60	14 287	45,00	15 581	45,60	14 287	45,00
Marienborn—Beendorfer Klb.	12 859	4,67	9 269	4,67	[4]) 63 504	4,67	52 580	4,67
Klb. Heudeber—Mattierzoll	5 799	20,70	5 938	20,70	5 799	20,70	5 938	20,70
Bismarck-Calbe a. M.-Beetzendf.-Diesdf. / Gardelegen—Calbe a. M.	13 978	81,00	14 425	81,00	13 978	81,00	14 425	81,00
Klb. Goldbeck—Werben—Elbe	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	4 231	15,42	4 296	15,42	4 231	15,42	4 296	15,42
Genthiner Klb.	9 675	47,07	9 297	47,07	9 675	47,07	9 297	47,07
Torgauer Hafenb.	2 524	1,75	2 064	1,75	[4]) 5 889	1,75	6 242	1,75
Klb. Prettin—Annaburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Crensitz—Crostitz	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Bergwitz—Kemberg	2 014	6,00	1 749	—	2 014	6,00	1 749	6,00
Klb. Wallwitz—Wettin	5 756	10,00	4 400	10,00	[4]) 20 648	10,00	16 976	10,00

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 12. 9. 1904. — [7]) Vom 15. 11. 1904. — [8]) Vom 20. 3. 1905.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat April 1906		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1906 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	7 951	10,00	7 317	10,00	7 951	10,00	7 317	10.00
Kiel—Schönberger Eisenb.	9 328	22,10	9 671	22,10	9 328	22,10	9 671	22,10
Ratzeburger Klb.	2 457	2,70	2 146	2,70	[4]) 24 566	2,70	21 511	2,70
Schleswig. Krsb.: Süderbrarup—Kappeln / Schleswig—Satrup	20 000	67,10	8 216	21,00	20 000	67,10	8 216	21,00
Klb. Voldagsen—Duingen / Klb. Duingen—Delligsen	17 190	27,30	16 361	27,30	17 190	27,30	16 361	27,30
Gewerkschaft „Hildesia" Hannover	246	6,60	262	6,60	[3]) 2 004	6,60	3 354	6,60
Klb. Garssen—Bergen—Celle	—	—	—	—	—	—	—	—
Wittlager Krsb.	5 945	20,50	5 628	20,50	5 945	20,50	5 628	20,50
Höxtersche Klb.	2 782	3,80	5 024	3,80	[5]) 16 114	3,80	20 478	3,80
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	7 620	14,30	7 442	14,30	[3]) 26 868	14,30	26 940	14.30
Hanauer Klb.	8 176	20,60	8 604	20,60	[3]) 30 002	20,60	30 508	20,60
Klb. Kl Schmalkaiden—Brotterode	1 593	8,45	1 538	8,45	1 593	8,45	1 548	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	580	9,40	796	9,40	580	9,40	796	9,40
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	8 250	12,10	8 700	12,10	8 250	12,10	8 700	12,10
Freigerichter Klb.	4 570	20,00	—	—	4 570	20,00	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	2 948	4,50	2 971	4,50	[3]) 9 805	4,50	8 529	4,50
Bad Orber Klb.	3 400	7,00	3 610	7,00	3 400	7,00	3 610	7,00
Klb. Cassel—Naumburg	18 162	33,40	16 146	33,40	[3]) 62 054	33,40	32 364	33,40
Waldb. Frankfurt a. M.	27 413	17,69	31 124	17,69	27 413	17,69	31 124	17,69
Klb. Höchst—Königstein	17 244	15,90	15 736	15,90	[3]) 56 783	15,90	52 643	15,90
Klb. Rasselstein—Augustental	1 719	2.94	1 763	2,94	[5]) 10 855	2,94	10 494	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	3 222	3,12	2 504	3,12	[3]) 12 584	3,12	11 502	3,12
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	28 015	5,43	23 468	5,43	[3])100 504	5,43	100 458	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld	62 739	22,30	64 235	22,30	[5])224 908	22,30	222 893	22,30
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	5 771	12,47	5 035	12,47	[3]) 17 865	12,47	5 035	12,50
Klb. Oberkassel—Neuß	10 568	7,70	10 326	7,70	37 086	7.70	36 153	7,70
Klb. Beuel—Großenbusch	6 062	6,80	5 807	6,80	[4]) 30 743	6,80	34 218	6.80
Klb. Cöln—Rath—Königsforst	8 287	11,72	9 105	11,72	8 287	11,72	9 105	11,72
Werftklb. Mülheim a. Rh.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Schlebusch Bahnhof—Ort	1 881	4,00	1 507	4,00	1 881	4,00	1 507	4,00
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	6 661	6,50	6 571	6,50	6 661	6,50	6 571	6,50
Klb. Saarlouis—Fraulautern	5 140	3,20	4 948	3,20	5 140	3,20	4 948	3,20
Moseltalb. Trier—Bullay	27 200	56,47	23 859	56,47	[3]) 92 940	56,47	76 040	55,94
Klb. Merzig—Büschfeld	10 105	22,20	9 580	22,20	10 105	22,20	9 580	22,20
Eupener Klb.	318	—	352	—	[3]) 1 204	—	1 218	—
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	3 394	5,60	3 224	5,60	[3]) 11 928	5,60	12 589	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	3 931	13,26	3 459	13,26	[3]) 15 794	13,26	14 154	13,26
3. Hechingen—Burladingen	4 957	14,68	4 472	14,68	[3]) 15 835	14,68	15 411	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	3 338	19,73	3 037	19,73	[3]) 10 895	19,73	10 423	19,73
Außerpreußische Bahnen.								
Lohne—Dinklage	2 417	7,93	—	—	[3]) 9 372	7,93	—	—
Boitzenburger Stadt- und Hafenbahn	1 499	2,57	1 455	2,57	[3]) 4 947	2,57	4 421	2,57
2. Spurweite 1,000 m.								
Preußische Bahnen.								
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	5 811	55,08	6 966	55,08	[4]) 65 822	55,08	62 953	55,08
Lübben—Cottbuser Krsb.	20 398	85,10	17 568	85,10	[3]) 65 832	85,10	64 824	85,10
Kolberger Klbn.	12 639	100,00	12 189	100,00	[5])102 459	100,00	100 237	100,00
Saatziger Klb.	19 767	118,00	18 824	118,00	[3]) 83 624	118,00	75 707	118,00
Greifenberger Klbn.	20 117	117,00	19 989	117,00	[3])155 727	117,00	148 423	106,00
Regenwalder Klbn.	2 954	36,00	2 892	36,00	2 954	36,00	2 892	36,00
Franzburger Krsbn.	10 151	67,00	9 244	67,00	10 151	67,00	9 244	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	3 053	13,00	3 353	13,00	3 053	13,00	3 353	13.00
Salzwedeler Klb.: 1. Salzwedel—Diesdorf	5 661	30,33	6 070	30,33	[3]) 22 720	30,33	22 899	30,33
2. Salzwedel—Winterf.	2 894	19,06	3 058	19,06	[3]) 12 677	19,06	11 690	19,06
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	30 413	31,85	29 331	31,85	[3])124 733	31,85	122 528	31,85
Alsener Krsbn.	18 240	48,90	17 334	48,90	18 240	48.90	17 334	48,90
Klb. des Kreises Apenrade	16 466	85,80	16 837	85,80	16 466	85,80	16 837	85,80
Klb. des Kreises Hadersleben	35 382	132,86	37 133	132,86	35 382	132,86	37 133	132,86
Flensburger Krsb.:								
1. Flensburg—Kappeln	24 228	51,00	24 881	51,00	24 228	51,00	24 881	51,00
2. Flensburg—Satrup—Rundhof	13 362	44,00	12 667	44,00	13 362	44,00	12 667	44,00
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	9 086	30,70	9 926	30,70	9 086	30,70	9 926	30,70
Steinhuder Meerb.	14 409	51,42	15 021	51,42	[4])151 226	51,42	148 084	51,42

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 7. 1904. — [5]) Vom 1. 10. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat April 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	13 909	36,59	11 790	36,59	13 909	36,59	11 790	36,59
Kehdinger Krsbn.	16 140	51,90	15 896	51,90	16 140	51,90	15 896	51,90
Klb. Bremen—Tarmstedt	14 168	26,70	14 072	26,70	[3]) 50 007	26,70	48 875	26,70
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	19 530	67,47	20 098	67,47	19 530	67,47	20 098	67,47
Klb. Piesberg—Rheine	5 834	41,00	4 539	23,70	[3]) 27 954	41,00	17 837	23,70
Klb. Emden—Pewsum	4 650	12,40	4 600	12,40	4 650	12,40	4 600	12,40
Mindener Krsbn.: 1. Minden—Uchte	11 392	35,70	9 973	35,70	—	—	—	—
Mindener Krsbn.: 2. Minden—Eickhorst	3 679	19,50	4 734	19,50	—	—	—	—
Plettenberger Strb.	10 633	11,97	10 906	11,97	[3]) 41 960	11,97	30 894	11,97
Hohenlimburger Klb.	6 589	6,79	6 559	6,79	[3]) 28 452	6,79	27 335	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	27 135	83,45	26 270	83,45	—	—	—	—
Klb. Vörde—Haspe	5 239	10,00	4 243	10,00	5 239	10,00	4 248	10,00
Biebertalb.	7 812	8,68	7 186	9,71	[3]) 30 271	8,68	31 071	9,71
Nassauische Klb.	18 174	74,40	18 300	74,40	[3]) 66 133	74,40	63 640	74,40
Klb. Selters—Hachenburg	4 547	23,50	3 840	23,50	[3]) 13 767	23,50	12 816	23,50
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheid—Remscheider Talsperre	5 680	14,40	5 678	14,40	[3]) 19 605	14,40	19 162	14,40
Barmer Bergb.	22 681	23,10	20 827	23,10	22 581	23,10	20 827	23,10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	9 918	13,21	9 817	13,21	—	—	—	—
Gelderner Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	23 316	13,84	20 476	13,84	[4]) 79 898	13,84	68 844	13,84
Euskirchener Klbn.	14 176	4,71	13 945	4,71	[3]) 52 576	18,87	55 058	18,87
Klb. Engelskirchen—Marienheide	5 470	18,50	5 514	18,50	17 352	18,50	17 381	18,50
Bergheimer Klbn.	6 364	2,22	—	—	6 364	2,22	—	—
Geilenkirchener Krsbn.	12 950	38,10	13 962	38,10	[3]) 50 704	38,10	48 904	38,10
Klb. Aachen—Herzogenrath: Kohlenbahn	2 771	2,64	3 262	3,71	[6]) 5 752	2,64	6 629	3,71
Außerpreußische Bahnen.								
Lokalbahn Reutlingen—Eningen	4 182	4,79	4 040	4,79	4 182	4,79	4 040	4,79
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	10 279	4,50	8 927	4,50	—	—	—	—
Karlsruher Lokalbn.	19 773	30,75	17 348	30,75	19 773	30,75	17 348	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Mainzer Vorortbn.	19 528	18,00	19 215	18,00	19 528	18,00	19 215	18,00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	20 548	17,40	19 397	17,40	20 548	17,40	19 397	17,40
Inselb. auf Wangerooge	728	5,30	648	2,92	[4]) 1 304	2,27	1 904	1,40

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	17 499	145,14	19 323	145,14	17 499	145,14	19 323	145,14
Anklam—Lassaner Klb.	2 504	30,00	2 763	30,00	2 504	30,00	2 763	30,00
Wreschener Klb.	4 879	34,45	5 274	34,45	4 879	34,45	5 274	34,45
Jarotschiner Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Bromberger Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Znin	4 536	42,55	4 677	42,55	4 536	42,55	4 627	42,55
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	10 411	73,80	10 642	73,80	10 411	73,80	10 642	73,80
2. neue Strecken	1 294	69,87	1 863	69,87	1 294	69,87	1 363	69,87
Klb. des Kreises Witkowo	7 017	43,36	7 225	42,87	7 017	43,36	7 225	42,87
Wallückeb.	4 369	17,20	4 287	17,20	[3]) 12 683	17,20	13 817	17,20
Spurweite 0,75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	12 748	95,70	11 520	92,90	[3]) 45 681	95,70	44 026	92,90
Wehlau—Friedländer Krsb.	6 244	61,10	5 361	61,40	6 244	61,40	5 361	61,40
Königsberger Klb.	12 692	59,70	10 264	59,70	12 690	59,70	10 264	59,70
Pillkaller Klbn.	10 979	55,75	9 586	55,75	[3]) 92 499	55,75	106 996	55,75
Insterburger Klb.: 1. Bahnverw. Neukirch	6 908	31,08	7 029	31,08	[5]) 76 916	31,08	72 032	31,08
2. Bahnverw. Insterburg	24 161	177,74	22 653	177,74	[5]) 218 794	177,74	211 148	177,74
Neuteich—Ließauer Klbn.	—	81,36	4 154	66,87	[3]) —	81,36	22 284	66,87
Westpreußische Klbnen.	6 257	56,79	3 885	36,92	27 034	56,79	16 878	36,92
Marienwerder Klb.	7 328	60,00	7 096	60,00	[5]) 94 705	60,00	101 838	60,00
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	5 760	41,75	6 160	41,75	5 760	41,75	6 160	41,75
Westprignitzer Krsb.: 1. Perleberg—Hoppenrade	2 130	16,09	2 370	16,09	2 130	16,09	2 370	16,09
2. Viesecke—Glöwen	1 708	15,18	1 718	15,18	1 708	15,18	1 718	15,18

[1]) Vgl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 1. 3. 1906.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat März 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Rathenow—Paulinenaue	8 574	51,60	8 525	51,60	8 574	51,60	8 525	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	9 425	80,30	9 063	80,30	[3]) 38 001	80,30	36 952	80,30
Klb. Buckow	1 957	5,00	1 693	5,00	1 957	5,00	1 693	5,00
Demminer Klbn.	7 439	63,00	8 603	63,00	[4]) 93 714	63,00	126 024	63,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	11 884	56,82	8 323	56,82	11 884	56,82	8 323	56,82
Klb. Köslin—Natzlaff	8 043	32,20	6 738	32,20	[3]) 30 635	32,20	28 856	32,20
Stolp. Krsb. (Stolp-Schmolsin-Dargeröse)	11 843	62,00	10 303	62,00	11 843	62,00	10 303	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	5 447	44,00	5 553	44,00	5 447	44,00	5 553	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	5 220	53,00	5 406	53,00	5 220	53,00	5 406	53,00
Rügensche Klbn.:								
1. Altefähr—Göhren	9 992	60,00	10 897	60,00	9 992	60,00	10 897	—
2. Bergen—Altenkirchen	3 742	38,00	4 424	38,00	3 742	38,00	4 424	38,00
Opalenitza'er Klb.	8 850	52,20	8 169	52,20	[5]) 136 462	52,20	158 114	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	7 713	68,46	7 355	68,46	[3]) 35 233	68,46	33 542	68,46
Breslau—Trebnitz—Prausnitzer Klb.	13 892	37,16	14 345	37,15	[3]) 44 542	37,16	42 014	37,15
Rosenberger Krsb.	4 419	22,30	5 274	22,30	4 419	22,30	5 274	22,30
Gommern—Pretziener Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Altmärkische Klb. Clötze	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Tangermünde—Lüderitz	1 938	17,70	1 637	17,70	1 938	17,70	1 637	17,70
Klb. Eckernförde—Owschlag	4 177	25,00	—	—	—	—	—	—
Göttingen—Rittmarshausen	5 215	18,50	5 684	18,50	5 215	18,50	5 684	18,50
Krsb. Osterode a. H.—Kreiensen	—	—	—	—	—	—	—	—
Bleckeder Krsb.	11 023	59,00	9 032	47,25	11 023	59,00	9 032	47,25
Hümmlinger Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Lingen—Berge—Quakenbrück	7 845	55,30	—	—	7 845	55,30	—	—
Klb. Steinhelle—Medebach	8 155	36,00	7 860	36,00	8 155	36,00	7 860	36,00
Truseb. Wernshausen—Herges-Vogtei	2 042	9,80	2 012	8,95	2 042	9.80	2 012	8,95
Kreuznacher Klbn.	9 110	27,70	7 431	27,70	[3]) 29 359	27,70	25 702	27,70
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig. nach Hönningen	2 629	6,03	3 803	6,03	[3]) 9 371	6,03	11 201	6,03
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	3 957	6,35	5 008	6,35	[3]) 13 716	6,35	14 901	6,35
Spurweite 0,785 m.								
Klb. im oberschlesischen Industriegebiet	121 429	104,90	116 092	123,40	[3]) 430 011	104,90	415 525	123,40
Klb. Gleiwitz—Ratibor	13 865	47,50	6 329	47,50	[3]) 39 774	47,50	22 828	47,50
Klb. Königshütte—Myslowitz	46 328	34.20	43 393	33,04	[3]) 163 978	34,20	156 287	33,04
Spurweite 0,90 m.								
Spessartb.	8 625	21,00	7 733	21,00	[3]) 25 678	21,00	29 482	21,00
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klb. Philippsheim—Binsfeld	4 807	8.77	4 480	8,79	[3]) 10 210	8,77	9 934	8,79
Casekow—Pencun—Oder	7 966	43,00	6 526	43,00	7 966	43,00	6 526	43,00
Klbn. des Kreises Jerichow I	20 722	102,38	19 798	102,38	20 722	102,38	19 798	102,38
Heisterbacher Talb.	8 470	11,14	9 985	11,14	[3]) 25 367	11,14	36 426	11,14
Klb. Krotoschin—Pleschen:								
Spurweite 1,435 m	5 102	4,05	6 283	4,05	5 102	4,05	6 288	4,05
Spurweite 0,75 m	5 101	35,50	5 204	35,50	5 101	35,50	5 204	35,50
Spurweite 1.435 m und 1 m.								
Spremberger Stadtb.:								
Spurweite 1,435 m	5 687	4,70	5 482	4,70	5 687	4,70	5 482	4,70
Spurweite 1.000 m	5 258	17,70	5 818	17,70	5 258	17,70	5 813	17,70
Schroda'er Kreisb.	6 831	69,93	5 989	69,93	[3]) 30 393	69,93	26 016	69,93
Halle—Hettstedter Eisenb.	57 907	61,25	57 858	61,25	—	61,25	—	61,25
Stadt Reeser Anschlußb.	3 419	5,80	3 446	5,80	[3]) 13 541	5,80	13 532	5,80
Cöln—Frechener Eisenb.:								
Spurweite 1,435 m	22 200	11,60	30 525	14,60	—	—	—	—
Spurweite 1,000 m	12 100	11,60	—	—	—	—	—	—
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	86 959	13,30	88 052	13,30	86 959	13,30	88 052	13,30
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Dessau—Radegast—Cöthener Klb.	7 415	43,34	7 589	43,20	[6]) 26 880	43,34	29 361	43,20
Klb. Cloppenburg	4 708	29,20	3 430	29,20	[3]) 41 980	29,20	36 844	29,20

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 1. 5. 1905. — [7]) Die Betriebseinnahmen sind bis 1. 11. 1904 nicht nach Spurweiten getrennt geführt worden.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. Juli.

Über die Förderung des Baues von Kleinbahnen durch die Provinzial-(Kommunal-) Verbände

sind seit der letzten Veröffentlichung in der Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 445, von einigen Provinziallandtagen wieder Beschlüsse von allgemeiner Bedeutung gefaßt worden.

VIII. Provinz Schleswig-Holstein.

(Beschluß des Provinziallandtages vom 24. März 1905.)

Die Geltungsdauer des Regulativs vom 23. Februar 1900, betreffend die Bedingungen für die Beteiligung der Provinz bei dem Bau von Kleinbahnen in der Provinz Schleswig-Holstein mit Ausnahme des Kreises Herzogtum Lauenburg (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1900, S. 329), ist durch Streichung der Worte „bis zum 1. April 1905" im § 9 auf unbestimmte Zeit verlängert.

X. Provinz Westfalen.

(Beschluß des Provinziallandtages vom 18. Januar 1905.)

Zur unmittelbaren Beteiligung der Provinz an heimischen Kleinbahnausführungen war dem Provinzialausschusse durch Beschluß des Provinziallandtages vom 4. Februar 1899 vom 1. April 1899 ab ein Kredit von zunächst bis zu 2 000 000 M zur Verfügung gestellt (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1899, S. 358). Dieser Kredit ist um 3 000 000 Mark erhöht.

XII. Rheinprovinz.

(Beschluß des Provinziallandtages vom 15. März 1905.)

Der bisherige Kredit des Provinzialausschusses zur Förderung von Kleinbahnunternehmungen (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1903, S. 341) ist unter Beibehaltung der geltenden Bestimmungen über die Gewährung von Darlehen um 5 000 000 M, d. i. auf 26 000 000 M erhöht.

Die Rhätische Bahn im vollen Betriebe.

Von

Oberingenieur F. Žežula.

[*Schluß.*[1]]

Für die neu zu beschaffenden Lokomotiven wurde die von der Lokomotivfabrik Winterthur für die schmalspurige Äthiopische Bahn angewendete Form mit kleinem Schlepptender gewählt, um das durch Verlegung der Wasser- und Kohlenvorräte auf den Tender zu gewinnende und nach der Achsbelastung der eisernen Brücken zulässige Lokomotivgewicht zur Vergrößerung des Kessels und des Rostes verwerten zu können. Diese Lokomotivform hatte sich bei den auf der Rhätischen Bahn ausgeführten Probefahrten inbezug auf Bogenläufigkeit und Leistungsfähigkeit sehr gut bewährt, ferner hatte der Sommer des ersten vollen Betriebsjahrs den Wunsch gezeitigt, für gewisse, rascher fahrende Züge Lokomotiven mit größerer Verdampfungsfähigkeit zu besitzen, sowie in einigen Fällen den Vorspann ersparen und einzelne Wasserstationen überschlagen zu können. Dieses Ziel hätte allerdings mittels der Lokomotiven System Mallet und Schlepptender auch erreicht werden können, es sprach aber die Einfachheit der Bauart mit nur einem Triebwerk statt deren zwei und die Vermeidung der übrigen verwickelten Anordnungen der Maschinen letzterer Art für die neue Form.

[1]) Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, S. 432 ff.

Ferner mußte mit Rücksicht auf den unerwartet großen Personenverkehr in der I. und II. Wagenklasse eine Nachbestellung von 5 Personenwagen und 1 Gepäckwagen erfolgen.

Im Jahre 1903 wurde der Verkehr mit folgendem Fahrpark abgewickelt:

26 Stück Lokomotiven,
116 Personenwagen mit

557	Sitzplätzen	I. Klasse,
756	"	II. "
2480	"	III. "

im ganzen 3793 Sitzplätzen,

15 Gepäckwagen,
12 Postwagen und
321 Güterwagen.

Die Lokomotiven haben ein Reibungsgewicht von 25,7—41,77 t, eine Heizfläche von 61,1 bis 80,2 qm und sind für Höchstgeschwindigkeiten von 45 km/Std. gebaut.

Die Personenwagen haben eine Länge zwischen den Buffern bis 11,4 m, sind zweiachsig und haben bei einem Radstand bis zu 5,00 m teils freie Lenkachsen, teils verstellbare Achsen nach Pape-Schreck, Dampfheizung und zum Teil elektrische Beleuchtung nach Stone, zum Teil Petroleum-Beleuchtung und sind mit der selbsttätigen Hardybremse sowie mit Spindelbremse ausgerüstet. 43 Wagen haben Seitengang, 17 Wagen Aborte. Auf eine Personenwagenachse entfallen im Durchschnitt 16,35 Sitzplätze.

Die Güterwagen sind gleichfalls zweiachsig; sie besitzen eine Tragfähigkeit von je 10000 kg bei einer Bodenfläche bis zu 14,64 qm und 29,64 cbm Laderaum.

Auf 1 km Bahnlänge entfielen:

0,15 Lokomotiven,
1,37 Personenwagenachsen,
22,36 Sitzplätze,
4,10 Güterwagenachsen,
20,00 t Ladegewicht der Güterwagen.

Mit diesem Fahrpark wurden geleistet:

588 827 km zahlende Züge,
703 436 Lokomotivkm,
3 369 984 Personenwagenachskm,
4 475 004 Güterwagenachskm und
756 892 Postwagenachskm.

Es hat daher zurückgelegt:

eine Lokomotivachse 22 647 Nutzkm und 27 457 Lokomotivkm,
eine Personenwagenachse . . . . 14 526 km,
eine Güterwagenachse . . . . 6 659 " ,
eine Postwagenachse 31 537 " .

Die Größe dieser Leistung tritt noch mehr hervor, wenn erwogen wird, daß sich der Hauptverkehr der Rhätischen Bahn auf $2^1/_2$ Sommermonate beschränkt und der größte Teil der ganzen Betriebsmittel während der übrigen $9^1/_2$ Monate vollständig überflüssig ist. Es entfällt nämlich in der zweiten Hälfte des Jahres 1903, in der die sämtlichen Linien der Rhätischen Bahn im Betrieb standen, die Hälfte des Personenverkehrs auf die Monate Juli und August, wie aus der nachstehenden Zusammenstellung hervorgeht:

Juli	1903:	Zahl der Fahrgäste	124 790 =	23,6 %,
August	1903:	" " "	133 727 =	25,3 " ,
September	1903:	" " "	93 125 =	17,7 " ,
Oktober	1903:	" " "	67 265 =	12,7 " ,
November	1903:	" " "	52 751 =	10,0 " ,
Dezember	1903:	" " "	56 428 =	10,7 " ,
		zusammen	528 086 =	100,0 %.

Dementsprechend haben die ganze Bahnstrecke im Tagesdurchschnitt befahren:

im Juli . . . 15,06 zahlende Züge,
im August . . 15,03 " " ,
im September 14,03 " " dagegen
im Oktober nur 10,26 " " .

Im Tages- und Jahresdurchschnitt rollten über die ganze Bahn

11,88 Nutzzüge, die
5,723 Personenwagenachsen,
7,599 Güterwagenachsen und
1,285 Postwagenachsen

führten.

In diesen Zügen wurden im Jahre 1903 befördert:

25 674 Reisende I. Kl. = 3,2 %,
84 799 „ II. „ = 10,6 „ ,
687 460 „ III. „ = 86,2 „ ,

zus. 797 933 Reisende,
3 359 t Gepäck,
22 533 Stück lebende Tiere und
120 731 t Güter.

Insgesamt betrug die Leistung auf der Rhätischen Bahn

17 540 972 Personenkm,
160 658 Gepäck-Tonnenkm und
4 542 089 Güter-Tonnenkm,

und für 1 km Betriebslänge

132 886 Personen und
35 626 t Gepäck und Güter.

Ein Fahrgast hat

in der I. Wagenklasse	40,80 km,	
„ „ II. „	34,01 „ ,	
„ „ III. „	19,80 „ ,	
im Durchschnitt	21,98 km = 16,6 % der Betriebslänge,	
1 t Gut	36,71 km = 27,8 % der Betriebslänge	

zurückgelegt. Im Jahre 1902 betrug die durchschnittliche Beförderungslänge

eines Reisenden 18,20 km = 19,8 % der Betriebslänge,
einer Tonne Gut 31,10 km = 33,8 % der Betriebslänge.

Die mittlere Ausnutzung der Sitzplätze in den Personenwagen betrug
im Jahre 1903 . . . 31,78 %,
im Jahre 1902 . . . 33,84 %,

die Ausnutzung der Tragfähigkeit der Güterwagen
im Jahre 1903 . . . 21,02 %,
im Jahre 1902 . . . 25,40 %.

An Einnahmen wurden im Jahre 1903 erzielt:

(Betriebslänge im Jahresdurchschnitt 132 km)

	im ganzen	für 1 km Betriebslänge
aus dem Personenverkehr . . .	1 532 162,30 Frcs.	11 607,29 Frcs.,
aus dem Gepäckverkehr	172 963,09 „	1 310,32 „ ,
aus dem Güterverkehr	1 311 357,42 „	9 934,53 „ ,
verschiedene Einnahmen	33 160,01 „	251,21 „ ,
zusammen . . .	3 049 642,82 Frcs.	23 103,35 Frcs.

Die Einnahmen setzen sich zusammen:

aus dem Personenverkehr mit	50,2 %,
aus dem Gepäckverkehr mit	5,7 %,
aus dem Güterverkehr mit	43,0 %,
aus verschiedenen Quellen	1,1 %.

Im ganzen Jahre 1903 wurden eingehoben:

für 1 Lokomotiv-Nutzkm aus dem Personenverkehr .	2,37 Frcs.,
für 1 Lokomotiv-Nutzkm aus dem Güterverkehr . . .	2,29 „ ,
zusammen . . .	4,67 Frcs.,

für 1 Wagenachskm	35,07 Rappen,
für 1 Personenkm	8,73 „ ,
für 1 Gütertonnenkm	31,56 „ .

Eine Gegenüberstellung der Ausgaben einschl. der Erneuerungskosten vor und nach der Inbetriebsetzung der Linie Thusis—Celerina ergibt:

	Ausgaben vom 1. Januar bis 31. Mai 1903. (Betriebslänge im Jahresdurchschnitt 38 km)		Ausgaben vom 1. Juni bis 31. Dezember 1903. (Betriebslänge im Jahresdurchschnitt 94 km)	
	im ganzen	für 1 km Betriebslänge	im ganzen	für 1 km Betriebslänge
Allgemeine Verwaltung . . . Frcs.	31 328,98 = 8,8 %	824,44	51 700,22 = 4,3 %	550,00
Unterhalt und Aufsicht der Bahn . . . . „	85 623,37 = 23,9 %	2 253,24	466 824,12 = 38,4 %	4 966,21
Expeditions- und Zugdienst . „	83 243,73 = 23,2 %	2 190,62	185 912,82 = 15,3 %	1 977,79
Zugförderungs- und Werkstättendienst . . . . „	133 758,24 = 37,3 %	3 519,95	432 260,21 = 35,6 %	4 598,51
Verschiedene Ausgaben . . „	24 442,55 = 6,8 %	643,22	78 749,25 = 6,5 %	837,76
Summe der Ausgaben Frcs.	358 396,87	9 431,47	1 215 446,62	12 930,27
Überschuß der Einnahmen „	259 809,30	6 837,11	1 215 990,03	12 936,07
Verhältnis der Ausgaben zu den Einnahmen . . . . . %	58,0		50,0	
Geleistet wurden:				
Nutzkilometer	148 805		440 022	
Wagenachskilometer	2 017 256		6 584 624	
Nach den Einheitssätzen betrugen:				
die Einnahmen:				
für das Nutzkilometer . Frcs.	4,15		5,52	
für das Wagenachskilometer . . . . Rap.	30,64		36,93	
die Ausgaben:				
für das Nutzkilometer . Frcs.	2,41		2,76	
für das Wagenachskilometer . . . . Rap.	17,76		18,46	
der Betriebsüberschuß:				
für das Nutzkilometer . Frcs.	1,74		2,76	
für das Wagenachskilometer . . . . Rap.	12,88		18,47	

Zu dem Mehraufwand bei den einzelnen Titeln in der Zeit vom 1. Juni bis 31. Dezember 1903 ist folgendes zu bemerken:

Unterhalt des Unterbaues. Mit Ausnahme eines Erdrutsches bei Bergün (km 72,45), der im August 1903 den regelmäßigen Zugverkehr zweimal unterbrach, erfuhr der Bahnkörper nirgends Senkungen oder Rutschungen, die nicht durch das für den laufenden Unterhalt angestellte Personal hätten behoben werden können. Dagegen konnte bei Bergün ein Erdrutsch von beträchtlichem Umfange nicht zur Ruhe gebracht werden, weshalb die Rutschungsstelle durch einen 330 m langen, ganz in Felsen gebohrten Tunnel umgangen werden mußte, dessen Kosten einschließlich der Prämie für frühere Vollendung sich auf 177 814,30 Frcs. beliefen. Mit diesem Betrag wird das Baukonto belastet, während die Kosten der verlassenen Linie abgeschrieben und durch den Betrieb getilgt werden.

Eine weitere Belastung der Betriebskosten ist in der Notwendigkeit begründet, daß noch während längerer Zeit jährlich den Erfahrungen angepaßte Schutzbauten gegen Steinschlag den bestehenden angefügt werden müssen. Es sind deshalb auch im Etat für das Jahr 1904 ansehnliche Summen für die Anlage neuer und Ergänzung der bestehenden Schutzbauten eingesetzt worden; hierbei verdient ausdrücklich hervorgehoben zu werden, daß bis jetzt Unfälle bei den Zügen und Unfälle

beim Personal glücklicherweise vermieden wurden, doch gab es verschiedene beschädigte Schienen und kurze Zugaufenthalte bis zu deren Auswechslung.

Unterhaltung des Oberbaues. Die zahlreichen bedeutenden Aufträge, auf denen das neue Gleis ruht, haben fortgesetzte Nachkrampungen nötig gemacht.

Brennmaterial. Die Kosten für die Lokomotivfeuerung betrugen:

vor Eröffnung der Linie Thusis—Celerina . . . . . 34,92 Rappen,
nach der Betriebseröffnung dieser Linie . . . . 46,67 „
für das Nutzkilometer. Im Jahresdurchschnitt kostete die Lokomotivfeuerung . 39,40 „
für das Nutzkilometer gegen 31,91 „
des Jahres 1902.

Unfallversicherungen und Entschädigungen. Dem von einem Teil der Bahnverwaltungen des Schweizerischen Sekundärbahn-Verbandes gebildeten Unfallversicherungs-Verbande gehörten bis Ende des Jahres 1903 im ganzen 27 Verwaltungen an. Die in diesem Jahre bezahlten Prämienbeträge beliefen sich auf 88 000 Frcs.

Der Rechenschaftsbericht der Rhätischen Bahn bringt über die Bildung dieses Verbandes und seine finanzielle Entwicklung die nachstehenden interessanten Einzelheiten.

In dem Zeitraum von 1877 bis 1895, in dem der Versicherungs-Verband noch nicht bestand, haben die Privat-Versicherungsgesellschaften von den versicherten Bahnen des Sekundärbahn-Verbandes

an Prämien bezogen . 453 150 Frcs.,
an Entschädigungen geleistet . . . . 179 685 „ ,
mithin einen Überschuß erzielt von . . . . . 273 465 Frcs.

Auf diesem 18jährigen Durchschnitt hat der Unfallversicherungs-Verband seine Finanzierung aufgebaut, doch hat die nachträgliche Erledigung einiger schwerer Haftpflichtfälle aus dem Jahre 1901, das überhaupt als ein ausnahmsweise schweres Unfalljahr zu bezeichnen ist, das Endergebnis aus den Jahren 1898 bis 1902 derart verschlimmert, daß auf letzteren Zeitpunkt die aus den vorangehenden Jahren erzielten Überschüsse ziemlich aufgezehrt waren. Das Ergebnis des Jahres 1903 hat sich zwar wieder günstiger gestaltet und zu Ende des Jahres einen Überschuß ergeben, der nach Abzug von 58 000 Frcs. als Schadenreserve mit den Einstandsgeldern einen Fonds von rund 100 000 Frcs. bildet. Doch soll mit Rücksicht auf die Erfahrungen von 1901 wenigstens für einige Zeit, bis eine genügende Reserve geschaffen ist, eine Erhöhung der Prämien platzgreifen und bei dieser Gelegenheit dem Unfallstatut auch in anderer Hinsicht eine festere Grundlage gegeben werden.

Parallel mit diesen Bemühungen des Verbandes zur besseren Deckung der Haftpflichtgefahr laufen Verhandlungen der Rhätischen Bahn mit Unfall-Versicherungsgesellschaften behufs Erzielung annehmbarer Bedingungen der Versicherung gegen die über 150 000 Frcs. für den Fall hinausreichenden Entschädigungen, für die die Unfallversicherung der Schweizerischen Sekundärbahnen nicht mehr haftet. Bei dem allgemeinen Interesse, das diese Angelegenheit auch für unsere Neben- und Kleinbahnen bietet, werden wir auf sie zu gegebener Zeit eingehend zurückkommen.

Eine Vergleichung der Betriebsausgaben des Jahres 1903 mit denen des Jahres 1902 ergibt:

	Jahr	im ganzen Frcs.	für das Kilometer Betriebslänge Frcs.	für das Nutzkilometer Frcs.	für das Wagenachskilometer Rappen
Gesamt-Ausgaben (einschl. Erneuerungskosten)	1902	963 543,13	10 473,30	2,55	17,56
	1903	1 632 278,99	12 365,75	2,53	18,97

Ein Brutto-Tonnenkilometer kostete

im Jahre 1902 . . . . 2,93 Rappen,
„ „ 1903 . . . . 3,20 „ (+ 9,2 %);

das Verhältnis der Ausgaben zu den Einnahmen betrug

1902 . . . . 52,34 %,
1903 . . . . 53,52 %,

der Betriebsüberschuß

1902 . . .	im ganzen	877 313	Frcs., für das Bahnkilometer	9 536 Frcs.,
1903 . . .	„ „	1 417 363,83	„ „ „ „	10 737 „

Die Anlagekosten der neuen Linien können derzeit noch nicht genau angegeben werden, doch steht so viel fest, daß die veranschlagte Bausumme um etwa 3 000 000 Frcs. überschritten wurde. Zum großen Teil ist diese namhafte Überschreitung des Voranschlages darauf zurückzuführen, daß die Anforderungen, die seitens der Bundesbehörden, der Kantonsbehörden und der Gemeinden an die Ausstattung und Sicherung der neuen Linien gestellt wurden, stetig gewachsen sind, und daß namentlich die Strecke Thusis—Celerina sich immer weiter von dem Charakter einer schmalspurigen Nebenbahn entfernt und dem einer internationalen Verkehrslinie genähert hat. In dieser Beziehung werden besonders folgende Punkte hervorgehoben:

		Frcs.
1.	Im Vorentwurf war der Mindesthalbmesser von 100 m vorgesehen, in der Ausführung beträgt er mit verschwindenden Ausnahmen 120 m, Mehrkosten	120 000
2.	Mit Rücksicht auf die bessere Sicherung der Linie mußten die Tunnel vermehrt werden. Die Mehrlänge der Tunnel zwischen Thusis und Samaden erreicht 1569 m, Mehrkosten	350 000
3.	Zur Sicherung der Bahn gegen Lawinen und Steinschlag waren zwischen Filisur und Samaden 112 000 Frcs. vorgesehen, die wirklichen Kosten betrugen 348 000 Frcs., somit Mehrkosten	236 000
4.	In den Tunneln waren einseitige Nischen in Abständen von 100 m vorgesehen, es wurden aber beiderseitige Nischen in Abständen von 50 m vorgeschrieben, Mehrkosten	41 000
5.	Bei allen größeren Brücken, sowie beim Albula-Tunnel und beim Bergünerstein - Tunnel wurden Minenkammern verlangt, Mehrkosten	30 000
	Seite . . .	777 000
	Übertrag . . .	777 000
6.	Die Anforderungen des Eisenbahndepartements an die Banart der eisernen Brücken übertrafen bei weitem das Vorausmaß; die Rheinbrücke bei Thusis erhielt 292 statt 250 t, die im Farsch 137 statt 100 t, bei Isla-Bella 142 statt 120 t Gewicht, Mehrkosten	38 000
	Außerdem wurden auf diesen Brücken und einigen steinernen Viadukten Sicherheitsschienen angeordnet, Mehrkosten . . .	15 000
7.	In den Stationen Filisur, Bevers und Samaden wurde auf künftige Bahnanschlüsse Rücksicht genommen, um spätere schwierige Erweiterungen zu vermeiden, Mehrkosten	64 000
8.	Zur Erweiterung des Zugverkehrs wurde eine Ausweiche Stuls eingerichtet, Mehrkosten	30 000
9.	Die Betriebsmittel mußten gegenüber den vorläufigen Annahmen erheblich vermehrt werden, Mehrkosten	400 000
10.	Stärkere Vergrößerung der Werkstätte, Mehrkosten . . .	100 000
11.	Erhöhte Anforderungen an Hochbauten, Mehrkosten . . .	100 000
	Zusammen . .	1 524 000

Den Rest der Mehrkosten hat fast ausschließlich der Albulatunnel aufgezehrt. Er kostete gegenüber den 900 Frcs. für das laufende Meter des Voranschlags tatsächlich 1200 Frcs. für das Meter. Die eingetretenen außerordentlichen Schwierigkeiten im Zellendolomit, die den Stollenfortschritt während eines vollen Jahres fast auf Null herabsetzten, und die dadurch aufgedrängte Beschleunigung im Tunnelbau-Betriebe, um zu dem festgesetzten Zeitpunkt gleichzeitig mit den Zufahrtslinien fertig zu werden, ferner das größere Erfordernis an Ausmauerung erklären den

Mehraufwand von 300 Frcs. **für das** laufende Meter.

Die voraussichtlichen **Gesamtkosten** der neuen Linien Thusis—Celerina und Reichenau—Ilanz, sowie die Höhe der Überschreitung bei den einzelnen Positionen sind aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen:

	Thusis—Celerina		Reichenau—Ilanz		Zusammen		Überschreitung	
	Voranschlag Frcs.	Ausführung Frcs.	Voranschlag Frcs.	Ausführung Frcs.	Voranschlag Frcs.	Ausführung Frcs.	Betrag Frcs.	%
1. Organisation u. Verwaltung	968 000	1 320 000	215 000	300 000	1 183 000	1 620 000	437 000	37,0
2. Bauzinsen	475 000	525 000	180 000	200 000	655 000	725 000	70 000	10,7
3. Grunderwerb	367 000	525 000	125 000	125 000	492 000	650 000	158 000	32,0
4. Unterbau (ohne Albulatunnel)	10 444 000	10 744 000	3 300 000	3 000 000	13 744 000	13 744 000	—	—
5. Oberbau	1 565 000	1 601 000	462 000	462 000	2 027 000	2 063 000	36 000	1,2
6. Hochbauten	731 000	943 000	200 000	165 000	931 000	1 108 000	177 000	19,0
7. Telegraph, Signale	100 000	123 000	30 000	37 000	130 000	160 000	30 000	23,0
8. Betriebsmittel	1 250 000	1 600 000	260 000	316 000	1 510 000	1 916 000	406 000	27,0
9. Mobiliar	100 000	100 000	28 000	28 000	128 000	128 000	—	—
zusammen	16 000 000	17 481 000	4 800 000	4 633 000	20 800 000	22 114 000	1 314 000	6,3
Albulatunnel (5866 m lang)	5 200 000	7 070 000	—	—	5 200 000	7 070 000	1 870 000	36,0
im ganzen	21 200 000	24 551 000	4 800 000	4 633 000	26 000 000	29 184 000	3 184 000	12,25

Hiernach würde

1 km der Albulalinie	415 414 Frcs.,
1 km der Linie Reichenau—Ilanz	239 555 „
kosten, während das Anlagekapital der alten Linien für 1 km	159 553 „
beträgt. Im Durchschnitt wird nunmehr 1 km der Rhätischen Bahn etwa	258 312 „
kosten, so daß der kilometrische Betriebsüberschuß von	10 737 „

dieses Anlagekapital schon im ersten Jahre mit 4,15 % (gegen 5,97 % im Vorjahr) verzinsen würde trotz des Umstandes, daß der Betrieb auf einer so schwierigen Strecke anfangs mit den unvermeidlichen Kinderkrankheiten zu kämpfen hatte, die Gleisunterhaltung wegen der noch nicht beendeten Sackung der hohen Dämme sehr teuer war und für Sicherungsbauten erhebliche Summen aufgewendet werden mußten. Ein weiteres Gedeihen des Bahnunternehmens ist nicht zweifelhaft, weil einerseits die von der Bahn durchzogene, an Naturschönheiten überaus reiche Gegend einen namhaften Fremdenverkehr heranziehen wird, andererseits die Bahnverwaltung bestrebt ist, durch Einführung von Schnell- und Luxuszügen im Anschluß an die internationalen Züge den Verkehr möglichst bequem zu gestalten.

Jedenfalls hat die Rhätische Bahn schon im ersten Betriebsjahr der dazu gekommenen neuen Strecken den Beweis erbracht, daß die schmale Spurweite auch bei einer Reibungsbahn im Hochgebirge einen regelmäßigen, sicheren und dabei auch wirtschaftlichen Betrieb gewährleistet.

Elektrische Bahnen in Großbritannien.[1])

Die nachstehenden Angaben über den gegenwärtigen Stand der elektrischen Bahnen in Großbritannien sind der zu Anfang des Monats Februar 1905 veröffentlichten Beilage des Electrician entnommen. Danach befanden sich folgende elektrische Straßen- und Kleinbahnen im Betriebe:

I. Straßen- und Kleinbahnen mit vereinigten Licht- und Trieb-Kraftwerken.

Laufende Nummer	Bezeichnung des Ortes oder der Gesellschaft (Die mit * versehenen Bahnen gehören Gemeinden usw.)	Wann ist die Genehmigung erteilt?	Wann ist der Betrieb eröffnet?	Spurweite		Länge der Strecken	Gewicht der Schiene auf 1 Elle	Geschwindigkeit. Meilen in der Stunde	Zahl der vorhandenen Wagen
				Fuß	Zoll	Meilen	in Pfd.		
1	*Aberdeen	1898	Dez. 1899	4	$8^{1}/_{2}$	14,25	98	8—12	69
2	Aberdeen (Suburban) Tramways Co.	1902	Juni 1904	4	$8^{1}/_{2}$	4,63	90	8—12	6
3	Airdrie und Coatbridge Tramways Co.	1900—1903	Febr. 1904	4	$7^{3}/_{4}$	3,38	94	?	12
4	*Ashton-under-Lyne und Hurst	1900	Aug. 1902	4	$8^{1}/_{2}$	7,00	96	14	12
5	*Ayr	1899	Sept. 1901	4	$8^{1}/_{2}$	6,00	90	8	18
6	*Barking-Beckton	1899	Dez. 1903	4	$8^{1}/_{2}$	1,30	80	12	7
7	Barnsley und District	1900	Nov. 1902	4	$8^{1}/_{2}$	3,13	94	12	12
8	Barrow-in-Furness	1903	Febr. 1904	4	.	3,38	94	14	14
9	*Bexley	1901	Okt. 1903	4	$8^{1}/_{2}$	5,25	90	10	16
10	*Birmingham	1903	Jan. 1904	3	$6^{3}/_{4}$	1,25	105	10	20
11	*Blackburn	1882—1901	März 1899	4	.	14,00	92	6,5—12	48
12	*Blackpool	1884—1903	1885	4	$8^{1}/_{2}$	14,75	95	8—10	61
13	Blackpool-St. Annes-Lytham Tramway Co.	1901	Aug. 1903	4	$8^{1}/_{2}$	6,00	92	12	30
14	*Bolton	1897	Jan. 1900	4	$8^{1}/_{2}$	25,00	104	7—14	86
15	*Bournemouth	1901—1904	Juli 1902	3	6	12,00	100	6,33—7	54
16	*Bradford	1897—1901	Juli 1898	4	.	53,75	105 u. 70,5	7—12	239
17	*Brighton	1900—1901	Nov. 1901	3	6	9,50	101	8	50
18	Brighton Electric Railway	?	1883	2	$8^{1}/_{2}$	1,50	35	8	8
19	*Burnley	1898	Dez. 1901	4	.	10,75	102 u. 107	8	46
20	*Burton-on-Trent	1901	Aug. 1903	3	6	5,50	90	6,7—9	20
21	*Bury	1899—1901	Juni 1903	4	$8^{1}/_{2}$	11,25	103,75	?	34
22	Camborne-Redruth	1900	Nov. 1902	3	6	4,00	83	?	8
23	*Cardiff	1898	Mai 1902	4	$8^{1}/_{2}$	21,00	100	14	130
24	Carlisle Electric Tramways Co.	1899	Juni 1900	3	6	6,50	83	8	15
25	Cheltenham und District Light Railway Co.	1899	Aug. 1901	3	6	13,00	83	$6^{1}/_{3}$	12
26	*Chester	1901	April 1903	3	6	2,50	94	8—12	12
27	*Chesterfield	1904	Dez. 1904	4	$8^{1}/_{2}$	4,00	96	8—9	12
28	*Colchester	1901	Juli 1904	3	6	5,00	95	12	16
						269,57			

[1]) S. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 533.

Laufende Nummer	Bezeichnung des Ortes oder der Gesellschaft (Die mit * versehenen Bahnen gehören Gemeinden usw.)	Wann ist die Genehmigung erteilt?	Wann ist der Betrieb eröffnet?	Spurweite Fuß	Spurweite Zoll	Länge der Strecken Meilen	Gewicht der Schiene auf 1 Elle in Pfd.	Geschwindigkeit. Meilen in der Stunde	Zahl der vorhandenen Wagen
						269,57			
29	Colne und Trawdenlight Railway Co.	1898	Dez. 1903	4	.	5,00	102	?	6
30	Cork Electric Tramways and Lighting Co	1897	Dez. 1898	2	$11^1/_2$	10,00	83	8	33
31	*Croydon	1900	Sept. 1901	4	$8^1/_2$	10,75	96,5	?	60
32	*Darlington	1902	Juni 1904	3	6	4,88	90	10—12	16
33	*Darwen	1899	Okt. 1900	4	.	4,50	95	8—10	14
34	*Derby	1899—1901	Juli 1904	4	.	8,00	95	7—12	25
35	Devonport und District Tramways Co.	1898—1902	Juni 1901	3	6	9,13	92—97	10	25
36	*Doncaster	1899	Juni 1902	4	$8^1/_2$	9,25	94	10	25
37	*Dover	1896	Sept. 1897	3	6	3,50	87	$6^1/_4$—8	17
38	*Dundee	1893	Juli 1900	4	$8^1/_2$	12,50	92—95	6	54
39	*East Ham	1898—1900	Juni 1901	4	$8^1/_2$	6,88	90	10	35
40	*Farnworth	1897—1900	Jan. 1900	4	$8^1/_2$	5,75	98	8—12	13
41	Gateshead und District Tramways Co.	1899—1900	Mai 1901	4	$8^1/_2$	11,25	90	8—10	50
42	Glossop	1901	Aug. 1903	4	$8^1/_2$	4,63	90	9—12	8
43	*Gloucester	1903	Mai 1904	3	6	9,00	90	?	30
44	Gravesend und Northfleet Electric Tramways, Ltd.	1881—1899	Aug. 1902	4	$8^1/_2$	5,50	87	6—10	18
45	Greenock und Port Glasgow Tramways Co.	1887—1892	Okt. 1901	4	$7^3/_4$	8,00	92	8	36
46	*Halifax	1897	Juni 1898	3	6	32,75	98	$6^3/_4$	94
47	Hampshire Light Railway Co.	1898	März 1903	4	$7^3/_4$	6,50	96	8—12	14
48	*Ilford	1899	Jan. 1903	4	$8^1/_2$	6,50	100	7—12	23
49	*Ilkeston	1899	Mai 1903	3	6	3,75	90	9	13
50	*Ipswich	1900	Nov. 1903	3	6	10,50	90	$5^1/_2$	36
51	Isle of Thanet Electric Tramways and Lighting Co.	1898	April 1901	3	6	11,00	83	7	60
52	*Keighley	1903	Okt. 1904	4	.	3,50	95	8—15	8
53	*Kirkcaldy	1899	Jan. 1903	3	6	5,25	85	12	22
54	Lancashire Light Railway Co.	1899	Juni 1902	4	$8^1/_2$	3,00	86	?	7
55	*Lancaster	1900	Jan. 1903	4	$8^1/_2$	4,75	90	8	10
56	*Liverpool	1897—1901	1898	4	$8^1/_2$	103,00	95	$7^1/_2$—14	479
57	*Lowestoft	1901	Juli 1903	3	6	4,63	100	8—12	19
58	*Manchester	1897—1904	Juni 1901	4	$8^1/_2$	85,50	102	$7^1/_4$—14	500
59	*Maidstone	1903	Juli 1904	3	6	3,00	90	9	7
60	Merthyr Electric Traction and Lighting Co.	1899	April 1901	3	6	3,00	90	?	15
61	Metropolitan Electric Tramways Ltd.	1902	Juli 1904	4	$8^1/_2$	7,00	100	$7^1/_2$—14	150
62	Middleton Electric Traction Co.	1898	März 1902	4	$8^1/_2$	8,50	90	12	30
63	Musselburgh	1903	Dez. 1904	4	8	3,00	90	8—12	10
64	*Nelson	1900	März 1902	4	.	3,50	104	10	9
65	*Newcastle-on-Tyne	1899	Dez. 1901	4	$8^1/_2$	20,00	101	7—14	180
66	*Newport	1892—1902	April 1903	4	$8^1/_2$	8,00	100	7—12	40
67	Oldham—Ashton und Hyde Electric Tramway	1896	Juni 1899	4	$8^1/_2$	8,75	96	8	50
68	*Oldham	1899	Dez. 1900	4	$8^1/_2$	22,50	100	8—10	80
						765,97			

Laufende Nummer	Bezeichnung des Ortes oder der Gesellschaft (Die mit * versehenen Bahnen gehören Gemeinden usw.)	Wann ist die Genehmigung erteilt?	Wann ist der Betrieb eröffnet?	Spurweite Fuß	Spurweite Zoll	Länge der Strecken Meilen	Gewicht der Schiene auf 1 Elle in Pfd.	Geschwindigkeit. Meilen in der Stunde	Zahl der vorhandenen Wagen
						765,97			
69	Paisley District Tramways Co.	1891	Juni 1904	4	$7^3/_4$	11,00	90	?	50
70	Peterboro Electric Traction Co.	1900	Jan. 1903	3	6	5,35	94	?	14
71	*Plymouth	1882—1896	Sept. 1899	3	6	6,00	92	8	30
72	Plymouth, Stonehouse und Devonport Tramways Co.	1900	Nov. 1901	3	6	1,50	90	?	14
73	Poole und District Electric Traction Co.	1899—1902	April 1901	3	6	3,75	90	8	17
74	*Rochdale	1900	Mai 1902	4	$8^1/_2$	13,50	103,5	6,5—8	29
75	*Rotherham	1900	Jan. 1903	4	$8^1/_2$	8,50	88,5	5,7—12	30
76	*Salford	1898—1902	Okt. 1901	4	$8^1/_2$	34,50	103	12	150
77	Scarborough Tramways Co.	1902	Mai 1904	3	6	3,00	92	?	18
78	Sheerness und District Electric Pow. and Traction Co.	1901	April 1903	3	6	3,00	92	?	12
79	*Southampton	1897—1900	Jan. 1900	4	$8^1/_2$	10,00	86	7—10	49
80	*Southend-on-Sea	1898	Juli 1901	3	6	7,50	90	8	22
81	*Southport	1899	Juli 1900	4	$8^1/_2$	8,50	87,5—101	8—10	26
82	Southport Tramways Co.	1901	Aug. 1901	4	$8^1/_2$	8,00	87	8—10	21
83	*Stalybridge, Hyde, Mossley und Dukinfield	1901	Mai 1904	4	$8^1/_2$	23,00	97	10—14	50
84	*St. Helens	1898	Juli 1899	4	$8^1/_2$	20,00	100	8	36
85	*Stockport	1899—1902	Aug. 1901	4	$8^1/_2$	11,50	92	?	30
86	*Sunderland	1899	Aug. 1900	4	$8^1/_2$	10,00	96	8	64
87	*Swindon	1901	Sept. 1904	3	6	3,50	105	12	9
88	Taunton und W. Somerset Electric Railways and Tramways Co.	1900	Aug. 1901	3	6	1,25	78	?	6
89	Trafford Park Co.	1904	Juli 1904	4	$8^1/_2$	2,63	100	?	6
90	Tynemouth und District Electric Traction Co.	1899—1903	März 1901	3	6	3,75	90	7,5—10	22
91	Tyneside Tramways and Tramways Co.	1901—1903	Sept. 1902	4	$8^1/_2$	10,88	95-105	?	24
92	*Waliasey	1899	März 1902	4	$8^1/_2$	8,50	98	10	30
93	*Walsall	1900	Jan. 1904	3	6	12,50	92	12—14	28
94	Walton-on-Naze Pier	?	Aug. 1898	3	6	0,50	36	?	6
95	*Warrington	1900	April 1902	4	$8^1/_2$	8,50	90	8	21
96	*West Ham	1900	Febr. 1904	4	$8^1/_2$	13,00	100	$6^2/_3$—12	85
97	Weston-super-Mare und District Electric Supply Co.	1900	Mai 1902	4	$8^1/_2$	3,00	90	10	2
98	*Wigan	1898—1901	Jan. 1901	3 4	6 u. $8^1/_2$	20,00	105	$5^1/_2$—10	51
99	*Wolverhampton	1899	April 1902	3	6	11,25	93	6,5	40
100	Worcester Electric Traction Co.	1901—1902	Febr. 1904	3	6	5,75	94	8—12	15
101	Wrexham und District Electric Tramways, Ltd.	1899—1901	März 1903	3	6	4,00	97	6,5—10	10
102	*Yarmouth	1899	Juni 1902	3	6	4,00	90	10	14
103	Yorkshire (Wollen-Distrikt) Elektric Tramway Co.	1901—1902	Febr. 1903	4	$8^1/_2$	20,25	102	?	66

Zusammen 103 Unternehmungen mit 1087,83 Meilen
(gegen 88 Unternehmungen mit 1048,89 Meilen im Vorjahr)

II. Straßen- und Kleinbahnen mit Kraftwerken nur für den Bahnbetrieb.

Laufende Nummer	Bezeichnung des Ortes oder der Gesellschaft (Die mit * versehenen Bahnen gehören Gemeinden usw.)	Wann ist die Genehmigung erteilt?	Wann ist die Betriebseröffnung erfolgt?	Spurweite Fuß	Spurweite Zoll	Länge der Strecken Meilen	Gewicht der Schiene auf 1 Elle in Pfd.	Geschwindigkeit. Meilen in der Stunde	Zahl der vorhandenen Wagen
1	Bath Electric Tramways Co.	1901	Jan. 1904	4	$8^1/_2$	12,50	95	7	30
2	Bessbrook-Newry Tramway Co.	1884	Okt. 1885	3	.	3,00	41,25	?	2
3	*Birkenhead	1897—1899	Aug. 1901	4	$8^1/_2$	14,50	100,00	7	59
4—7	Birmingham und Midland Tramways Joint Committee	1881—1903	Aug. 1890	3	6	91,75	76—97	6—15	237
8	Blackpool — Fleetwood Tramroad Co.	1896	Juli 1898	4	$8^1/_2$	8,00	56—98	8—15	31
9	Bristol Tramways and Carriage Co.	verschieden	1895	4	$8^1/_2$	30,00	92	8	232
10	Chatham und District Light Raliways Co.	1899	Juni 1902	3	6	9,38	92,50	$5^1/_2$—12	40
11	Coventry Electric Tramways Co.	1880—1897	Dez. 1895	3	6	10,75	65—84	10	30
12	Dublin und Lucan Electric Railway Co.	1897	März 1900	3	6	7,00	50	10—15	5
13	Dublin United Tramways Co.	1893—1897	1896	5	3	46,25	76,5—92	8	296
14	Giants' Causeway und Portrush Electric Tramways Co.	1880	1883	3	.	8,00	43	12	4
15	*Glasgow	1891	April 1901	4	$7^3/_4$	73,00	98	7,17—11,25	682
16	Great Grimsby Street Tramways Co.	1899—1900	Dez. 1901	4	$8^1/_2$	6,00	96	8—10	36
17	Guernsey Railway Co.	?	Febr. 1892	4	$8^1/_2$	3,00	40—84	14	11
18	Hartlepool Electric Tramways Co.	1895—1898	März 1899	3	6	7,25	65	8	25
19	Herne Bay Pier Co.	?	März 1899	3	.	0,75	60	?	1
20	Hill of Howth Tramway	1897	Aug. 1901	5	3	5,38	72	?	10
21	*Huddersfield	1898 u. 1900	Febr. 1901	4	$7^3/_4$	28,00	98	$6^1/_2$—8	70
22	*Hull	1896 u. 1900	Juli 1899	4	$8^1/_2$	13,00	94	8	116
23	Isle of Man: Douglas Southern Electric Tramway	?	Aug. 1896	4	$8^1/_2$	3,35	65	10	8
24	Isle of Man: Manx Electric Railway Co.	1893—1896	Juli 1894	3 und 3	6	22,50	56—$62^1/_2$	?	37
25	Kidderminster und Stourport Electric Railway Co.	1896	Mai 1898	3	6	4,50	78	12	13
26	Lanarkshire Tramways Co.	1900—1903	Juli 1903	4	$7^3/_4$	8,38	96	?	35
27	*Leeds	1871—1903	1897	4	$8^1/_2$	43,00	100—105	9—14	270
28	*Leicester	1902	Mai 1904	4	$8^1/_2$	19,00	100	?	120
29	*London	1900—1901	Mai 1903	4	$8^1/_2$	26,00	104	12	400
30	London United Tramways Ltd.	1898—1902	April 1901	4	$8^1/_2$	35,00	92,5	?	300
31	Middlesbro', Stockton und Thornaby Tramways Co.	1897	Juli 1898	3	6	9,75	92,5	8—12	60
32	*Northampton	1901	Juli 1904	3	6	5,50	92,5	8—12	60
33	Norwich Electric Tramways Co.	1897—1898	Juli 1900	3	6	14,00	65,5—90	$5^3/_4$—10	42
34	*Nottingham	1899—1902	Jan. 1901	4	$8^1/_2$	16,50	107	7,5—12	105
						584,89			

Laufende Nummer	Bezeichnung des Ortes oder der Gesellschaft (Die mit * versehenen Bahnen gehören Gemeinden usw.)	Wann ist die Genehmigung erteilt?	Wann ist die Betriebseröffnung erfolgt?	Spurweite Fuß	Spurweite Zoll	Länge der Strecken Meilen	Gewicht der Schiene auf 1 Elle in Pfd.	Geschwindigkeit, Meilen in der Stunde	Zahl der vorhandenen Wagen
						584,89			
35	*Portsmouth	1898	Sept. 1901	4	$7^3/_4$	14,50	96	10	84
36	Potteries Electric Traction Co.	1879—1902	Mai 1899	4	.	30,75	87	6,5—12	105
37	*Preston	1900	Juni 1904	4	$8^1/_2$	8,50	95	?	30
38	*Reading	1900	Juli 1903	4	.	7,50	96	6—8	36
39	Rothesay Tramways Co.	1880—1900	Aug. 1902	3	6	2,38	97	8	20
40	Ryde Pier Co. (I. of W.)	?	März 1886	4	$8^1/_2$	0,50	30	?	3
41	*Sheffield	1896—1902	Sept. 1899	4	$8^1/_2$	34,25	108,5	8—12	248
42	South Lancashire Tramways Co.	1900—1903	Juni 1902	4	$8^1/_2$	19,25	90	?	50
43	Sunderland und District Tramways Co.	1900	Aug. 1904	4	$8^1/_2$	15,25	90	?	30
44	Swansea Improvements and Tramways Co.	1897	Juli 1900	4	$8^1/_2$	5,50	86	8	49
45	Wakefield und District Light Railways Co.	1901	Aug. 1904	4	$8^1/_2$	15,00	96	$8^3/_4$—14	55

Zusammen 45 Unternehmungen mit 738,27 Meilen

(gegen 42 Unternehmungen mit 728,99 Meilen im Vorjahr)

Hiernach standen am Anfange des Jahres 1905 im ganzen 103 (88[1]) + 45 (42) = 148 (130) elektrische Straßen- und Kleinbahnen mit einer Gesamtlänge von rund 1088 (1050) + 738 (730) = 1826 (1780) Meilen = rund 2938 (2864) km im Betriebe.

Außerdem befanden sich noch folgende 12 (20) elektrische Straßen- und Kleinbahnen mit etwa 120 (160) Meilen = 193 (257) km in der Ausführung.

[1]) Die Klammerzahlen beziehen sich auf die gleiche Zeit des Vorjahres.

Laufende Nummer	Bezeichnung des Ortes oder der Gesellschaft (Die mit * versehenen Bahnen gehören Gemeinden usw.)	Wann ist die Genehmigung erteilt?	Voraussichtliche Betriebseröffnung	Spurweite Fuß	Spurweite Zoll	Länge der Strecken Meilen	Gewicht der Schiene auf 1 Elle in Pfd.	Geschwindigkeit, Meilen in der Stunde	Zahl der zu beschaffenden Wagen
1	Aldershot—Farnborough	1902—1904	?	3	6	5,25	102	?	?
2	*Belfast	1904	Sept. 1905	4	$8^1/_2$	40,00	105	?	170
3	Burton und Ashby	1903	Juni 1905	3	6	10,13	90	?	?
4	*Dartford	1902—1903	Aug. 1905	4	$8^1/_2$	6,50	100	?	12
5	*Erith	1903	Mai 1905	4	$8^1/_2$	4,75	100	?	14
6	*Exter	1903	Febr. 1905	3	6	3,75	90	?	12
7	Hastings Tramways Co.	1900—1903	?	3	6	19,50	90	?	?
8	*Leith	1904	Aug. 1905	4	$8^1/_2$	8,63	106	?	?
9	*Lincoln	1900	April 1905	4	$8^1/_2$	1,75	100	?	8
10	*Perth	1904	Juli 1905	3	6	4,38	90	?	12
11	*Pontypridd	1901—1903	Febr. 1905	3	6	5,00	95	10	21
12	*Walthamstow	1902	?	4	$8^1/_2$	10,00	100	8—12	32

Zusammen 12 Unternehmungen mit 119,64 Meilen

(gegen 20 Unternehmungen mit 159,68 Meilen im Vorjahr)

Von allen diesen 160 (150) elektrischen Straßen- und Kleinbahnen hatten

2 (3) Bahnen eine Spurweite von 5′ 3″ = 1,600 m,
75 (68) „ „ „ „ 4′ $8^1/_2$″ = 1,435 m,
1 (0) Bahn „ „ „ 4′ 8″ = 1,425 m,
8 (7) Bahnen „ „ „ 4′ $7^3/_4$″ = 1,416 m,
11 (10) „ „ „ „ 4′ = 1,219 m,
1 (2) „ „ „ „ 3′ $6^3/_4$″ = 1,086 m,
55 (53) „ „ „ „ 3′ 6″ = 1,067 m,
3 (4) „ „ „ „ 3′ = 0,914 m,
1 (1) Bahn „ „ „ 2′ $11^1/_2$″ = 0,902 m,
1 (1) „ „ „ „ 2′ $8^1/_2$″ = 0,825 m,
2 (0) Bahnen verschiedene Spurweiten.
Bei 0 (1) Bahn war die Spurweite nicht angegeben.

Die Spurweiten von 4′ $8^1/_2$″ und 3′ 6″ überwiegen also bei weitem.

85 (76) Bahnen standen im Eigentum von Städten, Gemeinden und sonstigen öffentlichen Körperschaften.

Das Gewicht der verwendeten Schienen schwankt ebenso wie im Vorjahr zwischen 30 und 108,5 Pfund auf die Elle (= 14,88 und 53,82 kg auf das Meter), die zugelassene Höchstgeschwindigkeit zwischen $5^1/_2$ und 15 Meilen = 8,85 und 24,14 km (3 und 15 Meilen = 4,83 und 24,14 km) in der Stunde.

Elektrische Eisenbahnstrecken waren 15 (13) mit einer Gesamtlänge von etwa 192,94 (178,25) Meilen = rd. 310 (287) km teils im Betriebe, teils in der Ausführung. Im einzelnen waren es folgende:

Laufende Nummer	Eisenbahngesellschaft (Die mit * bezeichneten Strecken sind im Bau)	Strecke	Wann ist oder wird der Betrieb eröffnet?	Spurweite Fuß	Spurweite Zoll	Länge der elektrisch betriebenen oder zu betreibenden Strecke Meilen	Gewicht der Schiene auf 1 Elle in Pfd.	Geschwindigkeit Meilen in der Stunde
1	Central London Railway	Shepherd's Bush—Bank	Juli 1900	4	$8^1/_2$	6,00	100	$14^1/_2$
2	City & South London Railway	Clapham Common — Angel, Islington	1890	4	$8^1/_2$	6,25	60—80	15
3	Great Northern & City Railway	Finsbury Park—Moorgate Street (London)	Febr. 1904	4	$8^1/_2$	3,40	85	17
4	Great Western Railway	Bishop's Road—Hammersmith (London)	?	4	$8^1/_2$	3,69	$97^1/_2$	16—30
5	Lancashire & Yorkshire Railway	Liverpool—Southport—Crossens	März 1904	4	$8^1/_2$	23,00	86	30—60
6	Liverpool Overhead Railway	Seaforth — Liverpool Docks—Dingle	Febr. 1893	4	$8^1/_2$	6,50	60	19—30
7	*London, Brighton & South Coast Railway	Victoria — Battersea, Park — Wandsworth Road—Clapham—Brixton—Denmark Hill—Peckham Rye — London Bridge	?	4	$8^1/_2$	11,00	95	25—50
8	Mersey Railway	Liverpool — Birkenhead—Rock Ferry	Mai 1903	4	$8^1/_2$	7,60	86	19
9	Metropolitan Railway	Innerer Ring und von Baker Street nach Harrow, Aylesbury und Uxbridge	Jan. 1905	4	$8^1/_2$	32,00	100	22—35
						99,44		

Laufende Nummer	Eisenbahngesellschaft (Die mit * bezeichneten Strecken sind im Bau)	Strecke	Wann ist oder wird der Betrieb eröffnet?	Spurweite Fuß	Spurweite Zoll	Länge der elektrisch betriebenen oder zu betreibenden Strecken Meilen	Gewicht der Schiene auf 1 Elle in Pfd.	Geschwindigkeit Meilen in der Stunde
						99,44		
10	North-Eastern Railway	Tynemouth- u. Ponteland-Linien	Frühling 1904	4	8½	41,00	90	35
11	Waterloo & City Railway	Waterloo - Station — Mansion House (London)	Aug. 1898	4	8½	1,50	87	18
	*Londoner Untergrundbahnen-Gesellschaft:							
12	*Metropolitan-District Railway	Innerer Ring und Abzweigungen	teils 1903 teils 1905	4	8½	30,00	80—85	15,7
13	*Baker Street and Waterloo Railway Co.	Elephant & Castle—Waterloo Trafalgar Square—Baker Street und Edgware Road	?	4	8½	5,00	90	14
14	*Charing Cross, Euston & Hampstead Railway Co.	Charing Cross—Euston, Hampstead & Highgate	?	4	8½	8,00	90	14
15	*Great Northern, Piccadilly & Brompton Railway Co.	Earl's Court — Piccadilly—Russel Square—Finsbury Park	?	4	8½	8,00	90	14
						192,94		

Alle diese Eisenbahnstrecken hatten die Spurweite von 4' 8½", also die deutsche Vollspur von 1,435 m. Das Gewicht der Schienen betrug auf 1 Elle 60—100 Pfund = 29,77—49,61 kg auf das Meter. Als Höchstgeschwindigkeiten für die einzelnen Bahnen werden 14—60 Meilen = 22,53—96,54 km in der Stunde angegeben.

Aus dem im Electrician veröffentlichten Verzeichnis ist also zu entnehmen, daß am Anfang des Jahres 1904 insgesamt

148 (130) elektrische Straßen- und Kleinbahnen mit 1826 Meilen = 2938 km (1780 Meilen = 2864 km) im Betriebe standen,

12 (20) elektrische Straßen- und Kleinbahnen mit 120 Meilen = 193 km (160 Meilen = 257 km) im Bau waren und

Seite 160 (150)

Übertrag 160 (150)

15 (13) elektrische Eisenbahnstrecken mit 193 Meilen = 310 Kilometer (178 Meilen = 287 km) im Betrieb oder Bau sich befanden.

Hiernach hatten 175 (163) Bahnen (Straßen-, Klein- und Eisenbahnen zusammen) mit 2139 Meilen = 3441 km (2118 Meilen = 3408 km) elektrischen Betrieb oder waren für solchen bereits in der Ausführung. Gegen das Vorjahr ist also eine Zunahme von 12 Bahnen und ein Zuwachs an Streckenlänge von 21 Meilen = 33 km festzustellen. Die geringe Zunahme der Streckenlänge erklärt sich daraus, daß bei mehreren Bahnen eine geringere Länge als im Vorjahr angegeben ist.

In dem neuesten Verzeichnis der Electrician, das auch Angaben über die Linienführung, das rollende Material, die Art der Kraftzuführung und die Kraftstationen der einzelnen Bahnen enthält, ist bei den elektrischen Straßen- und Kleinbahnen die

Spannung, mit der gearbeitet wird, diesmal nicht angegeben; dagegen ist daraus zu ersehen, daß die elektrischen Eisenbahnen meist Spannungen von 600 V anwenden, unter 500 V weist keine auf, bei der London, Brighton und South Coast-Bahn beträgt die Spannung 6000 V.

Als Bremsen werden bei den Straßen- und Kleinbahnen in der Regel neben den Handbremsen elektrische Bremsen verwendet, bei den elektrischen Eisenbahnen herrscht die Westinghousebremse vor.

Aus der Zusammenstellung der für den Bau in Aussicht genommenen Linien ist noch zu bemerken, daß für 73 (99) Straßen- und Kleinbahnen und für 19 (20) Eisenbahnstrecken, zusammen für 92 (119) Bahnen elektrischer Betrieb beabsichtigt ist. Gegen das Vorjahr hat sich also die Zahl der geplanten elektrischen Unternehmungen um 27 vermindert.

Gesetzgebung.

Preußen.

Gesetz vom 6. Juni 1905, betr. Erweiterung und Vervollständigung des Staatseisenbahnnetzes und die Beteiligung des Staates an dem Baue von Kleinbahnen. (G.-S. S. 237.)

(Veröffentlicht im Eisenbahn-Verordnungsblatt vom 27. Juni 1905, S. 193.)

Das Gesetz ist in der Fassung des Entwurfs (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, S. 319) verabschiedet worden.

Allerhöchster Erlaß vom 15. Juni 1905, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an die Aktiengesellschaft Greifenhagener Kreisbahnen zu Greifenhagen zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Neumark nach Woltersdorf.

Auf Ihren Bericht vom 23. Mai d. J. will Ich der Aktiengesellschaft Greifenhagener Kreisbahnen zu Greifenhagen im Kreise gleichen Namens, Regierungsbezirks Stettin, welche die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Neumark nach Woltersdorf erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

Neues Palais, den 15. Juni 1905.

gez. Wilhelm R.

gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Allerhöchster Erlaß vom 15. Juni 1905, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an die Stadtgemeinde Dortmund zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn vom Dortmunder Hafen nach Schüren bei Hörde.

Auf Ihren Bericht vom 9. Juni d. J. will Ich der Stadtgemeinde Dortmund, welche die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn vom Dortmunder Hafen nach Schüren bei Hörde erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

Neues Palais, den 15. Juni 1905.

gez. Wilhelm R.

gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Allerhöchster Erlaß vom 15. Juni 1905, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an den Kreis Bergheim zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Blatzheim nach Ober-Bolheim.

Auf Ihren Bericht vom 9. Juni d. J. will Ich dem Kreise Bergheim, welcher die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Blatzheim nach Ober-Bolheim erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

Neues Palais, den 15. Juni 1905.

gez. Wilhelm R.

gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Österreich.

Gesetz vom 16. Mai 1905 wegen neuerlicher Inkraftsetzung der Anordnungen des Gesetzes vom 31. Dezember 1894, R. G.-Bl. No. 2 vom Jahre 1895, über Bahnen niederer Ordnung.

(Veröffentlicht im Reichsgesetzblatt vom 20. Mai 1905, S. 201.)

Das am 31. Dezember 1904 außer Kraft getretene Gesetz vom 31. Dezember 1894 [1]) behält bis zum endgültigen Erlaß eines neuen Gesetzes über Bahnen niederer Ordnung, spätestens aber bis zum 31. Dezember 1905, seine Wirksamkeit.

Spanien.

Gesetz vom 30. Juli 1904, betreffend die Sekundärbahnen.

(Veröffentlicht in der Gaceta de Madrid vom 2. August 1904.) [1])

Rechtsprechung.

*** , Erkenntnis des Oberverwaltungsgerichts, II. Senats, vom 6. Januar 1905**

in Sachen der Stadtgemeinde D., Klägerin und Revisionsklägerin, wider den Bürgermeister zu R., Beklagten und Revisionsbeklagten.

Zur Umsatzsteuerpflicht einer Bahneinheit.

Gründe:

Für das Unternehmen der elektrischen Kleinbahn von D.-G. nach R. und weiter von R. nach R. waren dem Direktor von T. am 6. April 1895 und am 7. August 1897 Genehmigungsurkunden erteilt worden. Im Jahre 1898 und 1899 kaufte er, im Verein mit der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Sch. & Co., fünf Grundstücke im Bezirk der Gemeinde R., um darauf den Bahnhof und die elektrische Kraftzentrale für den Straßenbahnbetrieb anzulegen; die Auflassung der Grundstücke erfolgte aber an die B. Kleinbahn-Aktiengesellschaft, weil diese die Bahnlinien erwerben wollte. An ihre Stelle trat sodann die Stadt D., der das Unternehmen, nachdem von T. zu ihren Gunsten verziehtet hatte, konzessioniert wurde. Ihr wurden jene fünf Grundstücke im Jahre 1901 mit der elektrischen Zentrale und sämtlichen Gebäulichkeiten übereignet und aufgelassen. Deshalb wurde sie vom Bürgermeister zu R. mit einer Umsatzsteuer von 1258,76 M gemäß dem Werte der Grundstücke nebst Gebäulichkeiten herangezogen und mit ihrem Einspruche abgewiesen. Infolge ihrer Freistellungsklage ermäßigte der Kreisausschuß des Kreises D. durch Urteil vom 3. Juni 1903 die Steuer auf 480 M, entsprechend dem bloßen Werte von Grund und Boden. Auf ihre Berufung hob der Bezirksausschuß zu D. durch Urteil vom 19. Januar 1904 die Vorentscheidung auf, beließ es übrigens bei Normierung der Steuer auf 480 M. Gegen das Urteil des Bezirksausschusses legt die Klägerin die Revision ein. Das Rechtsmittel ist für begründet zu erachten.

Zu einer Bahneinheit gehören nach § 4 des Gesetzes, betreffend das Pfandrecht an Privateisenbahnen und Kleinbahnen und die Zwangsvollstreckung in dieselben vom 19. August 1895 in der ursprünglichen wie jetzigen Fassung vom 8. Juli 1902 (Gesetzsammlung Seite 499 bezw. 237) der Bahnkörper und die übrigen Grundstücke, die dauernd, unmittelbar oder mittelbar, dem Bahnunternehmen gewidmet sind, mit den darauf errichteten Baulichkeiten sowie die für das Bahnunternehmen dauernd eingeräumten Rechte an fremden Grundstücken. Solange jedoch die Bahn nicht in das Bahngrundbuch eingetragen ist — und dies ist hier nicht der Fall —, gelten nur diejenigen Grundstücke, die mit dem Bahnkörper zusammenhängen, oder deren Widmung für das Bahnunternehmen sonst äußerlich erkennbar ist, als Teile der Bahneinheit.

Es ist nun offenbar, daß die elektrische Bahn nicht ohne Zentralkraftstelle und ohne Bahnhofsanlage nebst den erforderlichen Gebäulichkeiten hätte betrieben werden können. Mithin gehörten insofern diese notwendigen Grundstücke in voller äußerlicher Erkennbarkeit mit ihrer Widmung zur Bahneinheit des Straßenbahnunterneh-

[1]) Zeitschrift für Kleinbahnen 1895, S. 82.

[1]) Wegen des Inhalts des Gesetzes vergl. die Mitteilung auf S. 493 dieses Heftes.

mens D.-R.—R. Sie sind aber auch dauernd unmittelbar diesem Bahnunternehmen gewidmet worden. Der erste Unternehmer hat nach Genehmigung zur Eröffnung des Betriebes die in Rede stehenden Grundstücke angekauft, die Bauten errichtet und ihre Auflassung an die B. Kleinbahn-Aktiengesellschaft herbeigeführt. Sie sind mit den Gebäuden zum Betriebe verwendet. Weder haben die bisherigen Eigentümer irgend welches Recht zurückbehalten wollen, noch hat der Unternehmer die Widmung zum Betriebe im geringsten eingeschränkt. Weiterhin hat er durch Vertrag vom 19. Oktober 1901 in Verbindung mit der inzwischen im Grundbuch als Eigentümerin eingetragenen B. Kleinbahn-Aktiengesellschaft die elektrische Zentrale „nebst Grund und Boden und sämtlichen Gebäulichkeiten" an die Stadt D. verkauft und zwar „mit allen diesem Bahnunternehmen gewidmeten Vermögenswerten". Die B. Kleinbahnen insbesondere verkauften der Stadt D., inhaltlich des Vertrages, „unter dem Versprechen der gesetzlichen Gewährleistung frei von dinglichen dauernden Lasten und Einschränkungen des Eigentums aller Art die fünf Grundstücke mit allen darauf stehenden Gebäulichkeiten, so wie sie vor jedermanns Augen daliegen, nebst allen anklebenden Rechten". Gleichzeitig wurde die Eintragung im Grundbuch bewilligt und beantragt.

Bei einer so eingehend präzisierten Willenserklärung des Unternehmers und des eingetragenen Eigentümers läßt sich die Widmung nicht auf die dauernde Einräumung eines bloßen Rechtes an den Grundstücken einschränken. Es liegt keins der im Gegensatze zum Eigentum begrenzten dinglichen Rechte an fremder Sache, wie Erbbaurecht, Dienstbarkeit, Vorkaufsrecht oder sonst, vor; sondern es ist das vollste Recht unbeschränkter Verfügung eingeräumt und die Grundstücke sind hier selbst dem Bahnunternehmen gewidmet. Für die Zulässigkeit einer derart umfangreichen Widmung ohne gleichzeitige Herstellung des zivilrechtlichen Eigentums mittels rechtsgültiger Eintragung spricht der Umstand, daß im § 4 unter No. 3 a. a. O. bei beweglichen Sachen ausdrücklich das volle Eigentum des Bahnunternehmers für die Widmung vorausgesetzt wird. Es erscheint unzulässig, das hier eingeräumte Recht als ein bloßes Recht an fremdem Grundstück im Sinne des § 4 No. 1 a. a. O. anzusehen, da vielmehr das Eigentum selbst als Inhalt des übertragenen Rechtes bezeichnet und auch die Auflassung erklärt worden ist.

Aus diesem Grunde unterliegt die Vorentscheidung der Aufhebung.

Bei freier Beurteilung ergibt sich, daß die fünf Grundstücke dauernd unmittelbar dem Bahnunternehmen gewidmet sind, um dem Zweck desselben zu dienen; sie gehören zur Bahneinheit, und die etwaigen zivilistischen Eigentümer können es dem Unternehmer nicht entziehen (vergl. Egers Kommentar, S. 50).

Sind nun aber die Grundstücke längst Teile der Bahneinheit gewesen, ehe die Eintragung der Klägerin als Bucheigentümerin erklärt ist, so liegt bisher ein rechtsgültiger grundbuchmäßiger Erwerb der Klägerin an den einzelnen zur Bahneinheit gehörigen Grundstücken noch nicht vor. Denn die Bahneinheit ist, wie der Vorderrichter zutreffend ausführt, nicht etwa bei Übertragung der Genehmigung zu dem unverändert fortbetriebenen Unternehmen seitens des von T. auf die Stadt zerfallen, sondern das ganze Unternehmen ist auf die Klägerin übergegangen. In einem solchen Falle aber bedurfte es, in Ermangelung der Anlegung des Bahngrundbuchs, nach § 5 a. a. O. für den zivilrechtlichen Eigentumsübergang an den einzelnen zugehörigen Bahnbestandteilen erst noch einer Bescheinigung der Bahnaufsichtsbehörde, daß durch die Veräußerung die Betriebsfähigkeit des Bahnunternehmens nicht beeinträchtigt wird. Sie war, obwohl hier die Unternehmerin selbst die Erwerberin ist, formell nicht zu entbehren, fehlt aber bisher. Daher liegt keine rechtsgültige Veräußerung und weiterhin kein steuerpflichtiger Grundstückserwerb vor, da auch die Auflassung rechtsunwirksam bleiben mußte.

Hiernach war die Klägerin nicht nur in Höhe von 778,76 M — wie der Kreisausschuß erkannt und der Bezirksausschuß unter Aufhebung dieser Entscheidung abermals tenoriert hat, statt sie zu bestätigen und nur über die Kosten II. Instanz zu erkennen —, sondern in vollem Umfange freizustellen. Dabei treffen die Kosten nach § 103 des Landesverwaltungsgesetzes vom 30. Juli 1883 den Beklagten als den unterliegenden Teil.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen, Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Die Gemeinde Steglitz bei Berlin will eine vollspurige, elektrische Straßenbahn für Personenverkehr vom Platze vor dem Bahnhofe Steglitz (Kuligkshof) über Dahlem nach dem Gatter des Grunewalds bauen. Die Bahn soll Anschluß an die Straßenbahn Berlin—Steglitz erhalten.

2. Die Firma Siemens & Halske in Berlin plant den Bau einer vollspurigen, elektrischen Kleinbahn von Spandau (Charlottenbrücke) über Haselhorst nach ihrer Fabrikanlage am Nonnendamme für Personenverkehr und eine von dem Anschlußgleise der Militärverwaltung in Spandau abzweigende Linie nach demselben Endpunkte für den Güterverkehr.

3. Von der schmalspurigen Kleinbahn Kyritz—Kreisgrenze bei Hoppenrade mit Abzweigung nach Breddin soll eine weitere Abzweigung von Kehrberg nach der Station Gr.-Pankow der Prignitzer Eisenbahn hergestellt worden. Die neue Abzweigung wird gleichfalls in schmaler Spur gebaut und mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr betrieben werden.

4. Die Stadtgemeinde Düsseldorf will ihr Straßenbahnnetz durch mehrere Linien erweitern.

5. Es sollen von der Strecke Düsseldorf—Vohwinkel der Bergischen Kleinbahnen Anschlußanlagen in Hilden an das Mühlengrundstück von Gottschalk und in Benrath an den Rhein hergestellt werden.

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine schmalspurige Bahn niederer Ordnung von einem Punkte der Bahn Abbazia—Mattuglie nach Cantrida. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 57 vom 18. Mai 1905, S. 1370.)

2. Für eine Lokalbahn von Haid nach Pfrannberg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 58 vom 20. Mai 1905, S. 1389.)

3. Für eine vollspurige Lokalbahn von Krems nach Gföhl. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 58 vom 20. Mai 1905, S. 1389.)

4. Für eine schmalspurige Bahnlinie niederer Ordnung von Zarubek zur Reichsbrücke bei Polnisch-Ostrau und von Radwanitz nach Orlau. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 59 vom 23. Mai 1905, S. 1409.)

5. Für eine Lokal- oder Schleppbahn von Peggau-Deutsch-Feistritz oder Stübing nach Übelbach. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 63 vom 1. Juni 1905, S. 1501.)

6. Für eine schmalspurige Bahn niederer Ordnung von Bozen nach Oberbozen. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 63 vom 1. Juni 1905, S. 1502.)

7. Für eine schmalspurige, elektrisch zu betreibende Bahn niederer Ordnung von einem Punkte zwischen Klausen und Waidbruck nach St. Ulrich in Gröden. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 63 vom 1. Juni 1905, S. 1502.)

8. Für eine vollspurige Eisenbahn niederer Ordnung von Öpping nach Kollerschlag. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 63 vom 1. Juni 1905, S. 1502.)

9. Für eine vollspurige Eisenbahn niederer Ordnung von Kufstein nach Landl. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 65 vom 6. Juni 1905, S. 1533.)

10. Für eine vollspurige Eisenbahn niederer Ordnung von Bistritz nach Tischnowitz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 66 vom 8. Juni 1905, S. 1545.)

11. Für eine vollspurige Lokalbahn von Haidenschaft nach St. Veit. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 66 vom 8. Juni 1905, S. 1545.)

12. Für eine Kleinbahn mit elektrischem Betriebe in Prag von der Kleinseite auf den Hradschin bis zum Pohořetec. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 68 vom 15. Juni 1905, S. 1585.)

13. Für eine schmalspurige (70 cm) Rustikalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Szendrö nach Puszta-Kiralykut. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 61 vom 27. Mai 1905, S. 1469.)

14. Für eine vollspurige mit Dampf-, Automotorwagen- oder elektrischem Betrieb von Máramaros-Sziget nach Bethlen und von Kony nach Lajosfalva. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 61 vom 27. Mai 1905, S. 1469.)

15. Für eine schmalspurige (70 cm) Rustikalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Czegled nach Puszta-Csemö. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 61 vom 27. Mai 1905, S. 1469.)

16. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Kézdy-Kásárly nach Sármezö. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 61 vom 27. Mai 1905, S. 1469.)

17. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Koritnicza nach Beszterczebánya. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 61 vom 27. Mai 1905, S. 1469.)

18. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Franzstadt nach Soroksár und von Gubacs-Puszta nach Jászkerek-Egyháza. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 61 vom 27. Mai 1905, S. 1469.)

19. Für eine vollspurige Straßen- und Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb in Baja, von Baja nach Kalocsa und von Kalocsa nach Dunapataj. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 61 vom 27. Mai 1905, S. 1469.)

20. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Našić nach Djakovár. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 61 vom 27. Mai 1905, S. 1469.)

21. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Ödenburg nach Güns. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 62 vom 30. Mai 1905, S. 1488.)

22. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Szeged-Rókus nach Szatymás mit elektrisch zu betreibenden Abzweigungen von der Station Dorozma in die Stadt und nach den Thermalbädern von Dorozma. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 62 vom 30. Mai 1905, S. 1488.)

23. Für eine voll- oder schmalspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Weißkirchen nach Jablonicza oder dem Fuße des Pregeda-Gebirgsstocks, von Szászkabánya nach Steierlak und von Steierlak nach Versecz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 62 vom 30. Mai 1905, S. 1488.)

24. Für eine Erweiterung der elektrischen Straßenbahn der Stadt Preßburg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 62 vom 30. Mai 1905, S. 1488.)

25. Für eine voll- oder schmalspurige (70 cm) Regionalbahn von Zeiene oder Poltár nach Kokova. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 68 vom 15. Juni 1905, S. 1596.)

26. Für eine schmal- oder vollspurige Straßenbahn von Budafok nach Nagy-Tétény. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 68 vom 15. Juni 1905, S. 1597.)

27. Für eine voll- oder schmalspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Marzsina nach Pojen. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 68 vom 15. Juni 1905, S. 1597.)

28. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Debreczen nach Nyirbátor. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 68 vom 15. Juni 1905, S. 1597.)

29. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Dunapataj nach Hajós. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 68 vom 15. Juni 1905, S. 1597.)

3. Konzessionen

sind erteilt worden:

1. Der Stadtgemeinde Dortmund zur Verlängerung der bestehenden vollspurigen Hafenbahn vom Dortmunder Hafen über Obereving bis zur Hüttenbahn des Hörder Bergwerks- und Hüttenvereins in der Gemeinde Schüren bei Hörde. Die Bahn soll mit Lokomotiven für den Güterverkehr betrieben werden.

2. Dem Stadtbaurat a. D. Gaul in Coblenz für eine schmalspurige, elektrische Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr von Urmitz nach dem Staatsbahnhof Weißenthurm mit Abzweigung nach dem Rhein.

3. Der Coblenzer Straßenbahn für eine schmalspurige, elektrische Linie für Personen- und Gepäckverkehr von Vallendar über Bendorf nach Sayn.

In Frankreich ist als Bahn von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

Eine schmalspurige (1 m) Lokalbahn in den Departements Ardennes und Aisne von Asfeld nach Montcornet und von Wasigny nach Renneville mit Abzweigung nach Saint-Erme. (Journal officiel, No. 158 vom 11. Juni 1905, S. 3613.)

Die Erteilung der Konzession wird vom Schweizer Bundesrat beantragt:

1. Für eine schmalspurige (1 m) Drahtseilbahn mit elektrischem Betrieb von Gunten nach Sigriswil. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 24 vom 7. Juni 1905, S. 230.)

2. Für eine schmalspurige (1 m) Eisenbahn (teilweise Zahnradbahn) mit elektrischem Betriebe von Altstätten nach Gais. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 24 vom 7. Juni 1905, S. 240.)

3. Für eine schmalspurige (1 m) Eisenbahn mit elektrischem Betriebe von Heiligkreuz nach Wittenbach. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 24 vom 7. Juni 1905, S. 252.)

4. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.

A. In Preußen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
	I. Straßenbahnen.							
1	Straßenbahn in Stralsund (Gleisverlegung von der Tribseeser Dammecke nach dem Vorplatz des neuen Staatsbahnhofs)	a u. b) Elektrizitätswerk und Straßenbahn, Aktiengesellschaft, in Stralsund	1,000	nein	Personenverkehr	—	—	25. März 1905 Betrieb eröffnet
2	Straßenbahn der Stadt Rheydt (Strecke Rheydt — Rheindahlen)	a u. b) Stadtgemeinde Rheydt	1,000	ja	desgl.	1	nein	26. März 1905 Betrieb eröffnet
3	Spillenburg — Rellinghausen	a) Gemeinde Rellinghausen und die Bochum - Gelsenkirchener Straßenbahnen-Aktiengesellschaft zu Berlin, b) Siemens & Halske, A.-G, zu Berlin	1,000	ja	desgl.	1	nein	29. Mai 1905 Betrieb eröffnet
4	Bochum (Wiemelhausen) —Weitmar	a) Bochum - Gelsenkirchener Straßenbahnen-Aktiengesellschaft zu Berlin, b) Siemens & Halske, A.-G., zu Berlin, Bau- und Betriebsverwaltung der Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen zu Bochum	1,000	ja	desgl.	1	nein	9. Juni 1905 Betrieb eröffnet
	II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.							
5	Hafenbahn in Eckernförde (Abzweigung der Kleinbahn Eckernförde—Owschlag)	a u. b) Kreis Eckernförde	1,000 und 1,435	ja	Personen- und Güterverkehr (für Personen nur nach Bedarf)	2	ja	[1]) 27. Mai 1905 Betrieb eröffnet

[1]) Die Angaben auf S. 804 der Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, daß die Hafenbahn bereits mit der Kleinbahn Eckernförde—Owschlag zusammen am 29./30. Oktober 1904 eröffnet worden, beruht auf einem Irrtum.

1 Lfde. No.	2 Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	3 a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	4 Spurweite m	5 Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	6 Betriebszweck	7 Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	8 Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	9 Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
6	Reststrecke von Königshain - Hochstein bis Krischa - Tetta der Kleinbahn Görlitz — Krischa (Görlitzer Kreisbahn)	a) Görlitzer Kreisbahn-Aktiengesellschaft zu Görlitz, b) Firma Lenz & Co., Ges. m. b. H. in Berlin, Bauabteilung Breslau	1,435	ja	Personen- und Güterverkehr	3	ja	1. Juni 1905 Betrieb eröffnet
7	Hoya — Bücken der Kleinbahn Hoya — Syke—Asendorf	a u. b) Kleinbahn Hoya—Syke—Asendorf, G. m. b. H., zu Hoya	1,000	ja	desgl.	2	ja	1. Juni 1905 Betrieb eröffnet
8	Werne — Stockum — Ermelinghof	a u. b) Georgs-Marienbergwerks-u. Hüttenverein, Aktiengesellschaft in Osnabrück	1,435	ja	desgl.	2	ja	1. Juni 1905 Betrieb eröffnet
9	Teilstrecke vom Kleinbahnhof Rheine — Stadtberg bis zur Rheine - Ibbenbürener Straße der Kleinbahn Piesberg — Rheine (rechts der Ems) mit Heranführung an den Dortmund - Emskanal und die rechtsemsischen Fabriken in Rheine	a u. b) Kleinbahn Piesberg-Rheine, Aktiengesellschaft in Tecklenburg	1,000	ja	desgl.	2	ja	6. Juni 1905 Betrieb eröffnet
10	Trzcionka — Kaisershof der Opalenitza'er Kleinbahnen	a u. b) Opalenitza'er Kleinbahn - Gesellschaft, G. m. b. H., in Opalenitza	0,750	ja	desgl.	2	ja, Pferde jedoch nur bis zu mittlerer Größe	8. Juni 1905 Betrieb eröffnet

B. In anderen Staaten:

Dem Betriebe wurde übergeben:

11. Am 1. Juni 1905 die vollspurige Lokalbahnstrecke Nieder-Einsiedel—Sebnitz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 67 vom 10. Juni 1905, S. 1557.)

12. Am 1. Juni 1905 die bayerische, vollspurige Lokalbahn Konzell—Miltach.

13. Am 6. Juni 1905 die mecklenburgische, vollspurige Kleinbahn Grevesmühlen—Klütz.

14. Am 8. Juni 1905 die bayerische, vollspurige Lokalbahn Mertingen—Wertingen.

15. Am 15. Juni 1905 die Strecke Assen-Stadskanaal der niederländischen Nord-Ost-Lokalbahn.

Spanisches Sekundärbahngesetz vom 30. Juli 1904.[1])

Mit begreiflicher Spannung sieht man in Spanien gegenwärtig der Ausführung des neuen Sekundärbahngesetzes vom 30. Juli vorigen Jahres entgegen. Haben sich doch die Cortes, ermutigt durch die mit Schmalspurbahnen allgemein erzielten großen wirtschaftlichen Erfolge, ohne weiteres Bedenken dazu entschlossen, ihrem auf dem Gebiet des Eisenbahnbaues ebenso wie auf manchem anderen Gebiete empfindlich zurückgebliebenen Vaterlande mit einer in Finanzangelegenheiten bisher unbekannten Eilfertigkeit den Bau von

[1]) Ley referente á los ferrocarriles secundarios. — Gaceta de Madrid vom 2. August 1904. Band III, S. 385.

rd. 5000 km staatlich subventionierter Sekundärbahnen von 1 m Spurweite sicherzustellen.

Eine aus den maßgebenden Kreisen gebildete Kommission ist unter Leitung des Ministers der öffentlichen Arbeiten unmittelbar nach der Vollziehung des Gesetzes durch den König in Tätigkeit getreten, um zunächst den im Artikel 21 erwähnten Generalplan binnen der vorgesehenen sechsmonatigen Frist auszuarbeiten. Der Generalplan, der Gesetzeskraft erlangt und mit dem Enteignungsrecht ausgestattet wird, umfaßt das gesamte herzustellende Bahnnetz, das den besonderen örtlichen Verhältnissen entsprechend in Betriebsgruppen von nicht unter 200 km Bahnlänge zerlegt wird. Der Wohltat des Gesetzes unteilhaftig sollen lediglich Distrikte bleiben, die bereits ausreichend durch Verkehrsmittel erschlossen sind. Hiernach wird, wenigstens nach transhispanischen Begriffen, nicht manche Gegend auszunehmen sein. Der Generalplan unterliegt der endgültigen Feststellung durch das Staatsministerium, das seinerseits den Cortes über die Gestaltung des Planes Rechenschaft abzulegen hat. Innerhalb Monatsfrist nach Erledigung dieser Bestimmung erfolgt bereits die Vergebung der einzelnen Betriebsgruppen an Unternehmer im Wege der öffentlichen Ausschreibung. Der Baubeginn und die Vollendung der einzelnen Linien werden durch hohe Kautionen sichergestellt.

Der Staat leistet auf die Dauer von 20 Jahren für die vierprozentige Verzinsung des Anlagekapitals mit der Maßgabe Gewähr, daß das Kapital mit Ausschluß der Betriebsmittelkosten 50000 Pesetas (rd. 30000 M) für das Kilometer nicht übersteigt, und daß die jährlichen Betriebsausgaben über 3000 Pesetas (rd. 1850 M) für die gleiche Einheit nicht hinausgehen. Erhebt sich der Reinertrag im Laufe der Zeit über 8 vom Hundert für das Jahr, so fließt die Hälfte des Mehrertrages so lange in die Staatskasse zurück, bis etwaige frühere Zubußen des Staates gedeckt sind. Sollten sich jedoch nach Ablauf von 10 Betriebsjahren in fünf aufeinander folgenden Jahren staatliche Zuschüsse noch als erforderlich erweisen, so ist der Minister der öffentlichen Arbeiten befugt, der betreffenden Verwaltung so lange einen Kommissar beizuordnen, bis drei Jahre hindurch eine vierprozentige Verzinsung erzielt worden ist.

Die Betriebsunternehmer unterwerfen sich der Prüfung ihrer Tarife nach Maßgabe der Vorschriften des Allgemeinen Eisenbahngesetzes vom 23. November 1877 und verpflichten sich, auf ihren Linien täglich einen Zug in jeder Richtung verkehren zu lassen, dessen Fahrplan und Zusammensetzung der ministeriellen Genehmigung bedarf. In diesem Zuge ist ein Raum für die Beförderung der Post zur Verfügung zu halten. Im übrigen sind die Betriebsunternehmer lediglich den allgemeinen sicherheitspolizeilichen und den zum Wohle der Landesverteidigung bestehenden Vorschriften unterworfen. Von der Fahrkarten- und Transportsteuer sind sie für die ersten 10 Jahre befreit. Wo staatliche Telegraphen- und Telephonanlagen nicht bestehen, verzichtet der Staat zugunsten der Unternehmer für die Dauer der Genehmigung auf sein Monopol. Soweit nach dem Gutachten der Kommission zur Ausarbeitung des Generalplanes eine subventionierte Bahn von ausgesprochener Bedeutung für die Landesverteidigung ist, darf sich der Verwaltungsrat nur aus spanischen Staatsangehörigen zusammensetzen, die ihren dauernden Aufenthalt im Inlande haben müssen.

Abgesehen von diesem 5000 km umfassenden Bahnnetz von 1 m Spurweite, soll auch der Bau von sonstigen Sekundärbahnen gefördert werden, die ohne staatliche Beihilfe auszukommen gedenken. Obwohl derartige Projekte nach den bisherigen Erfahrungen weniger an dem Mangel vorteilhafter Gesetzesbestimmungen, als an der allgemeinen mißlichen Lage von Handel, Industrie und Landwirtschaft und der hiermit verknüpften geringen Rentabilitätsaussicht gescheitert sind, wird gleichwohl erwartet, daß sich das Privatkapital angesichts der besonderen Vergünstigungen mehr wie bislang dem Bau von Sekundärbahnen zuwenden wird. Die bedeutungsvollste Zusicherung gegenüber dem früheren Zustande besteht auch hier ungeachtet der Geringwertigkeit von Grund und Boden in der Gewährung des Enteignungsrechts für die vom Minister der öffentlichen Arbeiten zu genehmigenden Entwürfe. Ebenso wie die subventionierten Bahnen sind auch diese Bahnen für die ersten 10 Jahre von der Fahrkarten- und Transportsteuer befreit. Hinsichtlich der Zug-, Fahrplan- und Tarifbildung genießen sie gleichfalls weitgehendste Vergünstigungen.

Bei beiden Arten von Sekundärbahnen ist die Konzessionsdauer auf 75 Jahre bemessen. Die Konzession ist unter bestimmten Voraussetzungen übertragbar. Nach ihrem Ablauf wird der Staat Eigentümer der Bahnen nebst allem Zubehör und tritt in alle Rechte der Betriebsunternehmer ohne weiteres ein. Der Erwerb der Bahnen zu einem früheren Zeitpunkte ist vorgesehen und hinsichtlich der subventionierten Bahnen nach Ablauf der 20jährigen Garantiezeit, im übrigen nach Verlauf von 15 Jahren zulässig. Für den Fall des Erwerbes vor Beendigung der Genehmigungsdauer ist für die noch laufende Zeit eine jährliche Vergütung zu leisten. Diese bemißt sich nach der durchschnittlichen Reineinnahme aus den letzten fünf Jahren, vermehrt um den Durchschnittsbetrag des Einnahmezuwachses aus diesem Zeitraum. Die hiernach auf etwas eigenartigem Wege ermittelten Jahresraten können durch Zahlung einer nach dem gesetzlichen Zinsfuße festzustellenden Abfindungssumme abgelöst werden.

Keine Genehmigung begründet ein ausschließliches Recht. Ebensowenig gewährt die Erteilung einer solchen irgendwelche Schadensersatzansprüche für die Inhaber bereits bestehender Genehmigungen von Straßen-Eisenbahnen oder Schiffahrtskanälen. Früher genehmigten Bahnen können auf Antrag die Vorteile des gegenwärtigen Gesetzes zugewendet werden, sofern sie auf staatliche Beihilfe und die Befreiung von der Transportsteuer verzichten und sich der Einschränkung ihrer Genehmigung auf die Dauer von 75 Jahren unterwerfen. Dr. Schr.

Preisausschreiben.

Der Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin hat zum 1. Februar 1906 zwei Preisausschreiben zur Bearbeitung gestellt:

I. Untersuchung über die zweckmäßigste Gestaltung der Anlagen für die Behandlung der Stückgüter auf Bahnhöfen.

II. Die Bedeutung des Betriebskoeffizienten als Wertmesser für die Wirtschaftlichkeit des Eisenbahnbetriebes.

Als Preise sind für die erste Aufgabe 500 M, für die zweite 1000 M ausgesetzt.

Bücherschau.

Wyssling, Dr. W., Professor am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. Die Tarife schweizerischer Elektrizitätswerke für den Verkauf elektrischer Energie. Zürich 1904. Fritz Bamberger vorm. David Bürkli.

Eine sehr interessante Betrachtung über die Tarife schweizerischer Elektrizitätswerke wird in dem vorliegenden Buche geboten. Es gibt eine eingehende Darstellung über die Entstehung der in der Schweiz noch sehr gebräuchlichen Pauschaltarife, deren Einführung lediglich ihren Grund in der Entstehung der Elektrizitätswerke selbst und in dem Umstande hat, daß es zur Zeit der Gründung der ersten Elektrizitätswerke in der Schweiz noch keine genügend billigen und zuverlässigen Elektrizitätszähler gab. Erst in neuerer Zeit werden bei den neuen Werken von Anfang an Zählertarife eingeführt. Die Umänderung der alten Pauschaltarife aber stößt allenthalben bei den Stromabnehmern auf großen Widerstand, weil die scharfe Kontrolle nicht beliebt ist. Immerhin lehrt das Buch, daß man mit etwas Überlegung auch mit den Pauschaltarifen sehr vorteilhaft arbeiten kann. Diese können sogar bei kleineren Elektrizitätswerken, zumal wenn eine Wasserkraft billig ausgenutzt werden kann, manchmal große Vorteile bieten, weil durch ihre Anwendung die für kleine Verbraucher so sehr lästige und auch schon ins Gewicht fallende Zählermiete fortfällt.

Das Buch kann darum jedem Stromabgeber und Stromabnehmer sowie jedem Erbauer eines Elektrizitätswerkes bestens empfohlen werden, doch bietet es auch für weitere Kreise des Interessanten und Lehrreichen zur Genüge.

Musil, Alfred, Professor an der k. k. deutschen technischen Hochschule in Brünn. Bau der Dampfturbinen. Leipzig 1904. B. G. Teubner. Preis 8 M.

In dem vorliegenden Werke werden die Theorie und der Bau der Dampfturbinen in eingehender Weise behandelt. Nach einer kurzen einleitenden Einteilung der verschiedenen Turbinensysteme nach ihrer Wirkungsweise wendet sich der Verfasser zunächst der Erfindung des Schweden de Laval zu. Die Lavalsche Freistrahlturbine wird dann Gegenstand einer eingehenden theoretischen Untersuchung, die sich besonders auf die Wirkungsweise des Dampfstrahles in der Düse und auf deren Formgebung auf Grund von Versuchen erstreckt. Der Theorie folgt eine genaue, bis in die kleinsten Einzelheiten sorgfältigst durchgeführte Beschreibung der Lavalturbine mit Angabe der besonders in Betracht kommenden Maße. Erläutert wird die Beschreibung durch eine Reihe sehr guter Skizzen. Angaben über Dampfverbrauch ausgeführter Turbinen beweisen, daß diese den Wettbewerb mit der Dampfmaschine erfolgreich aufzunehmen begonnen haben. In gleicher Weise werden sodann die Wirkungsweise und der Bau der bekannten Turbinensysteme nach Parsons, Zölly, Riedler-Stumpf, Curtis und Rateau genau beschrieben und Angaben über den Dampfverbrauch ausgeführter Anlagen gemacht.

In klarer und leicht verständlicher Darstellung gibt das Buch auf 232 Seiten mit 102 Abbildungen dem Studierenden, für den es, wie Verfasser in der Einleitung sagt, zunächst bestimmt sein soll, einen vorzüglichen Einblick in das gesamte Gebiet des Dampfturbinenbaues. Zu den Studierenden dieses noch neuen Gebietes

des Maschinenwesens gehört heute aber noch der bei weitem größte Teil der Ingenieurwelt. Darum sei auch ihnen, sowie allen, welche sich für den Bau der Dampfturbinen interessieren, dieses Buch bestens empfohlen.

Hanel, Rudolf. Jahrbuch der Elektrizitäts-Gesellschaften sowie der Straßenbahnen und elektrischen Kleinbahnen Österreich-Ungarns. Wien 1905.

Das Jahrbuch bringt ausführliche Mitteilungen über den gegenwärtigen Stand aller bestehenden Elektrizitätswerke Österreich-Ungarns, ihre Finanzierung und ihre Betriebsergebnisse und eine Wiedergabe der wesentlichen Teile ihrer letzten Bilanz, etwa in der Form, wie wir sie von dem bekannten Jahrbuch Salings Börsenpapiere kennen.

Ein weiterer Abschnitt behandelt die Straßenbahn- und elektrischen Kleinbahngesellschaften. Ihm sind interessante Zahlen über die Gesamtheit dieser Unternehmungen und über die Fortschritte des elektrischen Betriebs vorausgeschickt, der sich auf Kosten des Pferdebahnbetriebs immer mehr ausbreitet.

In Österreich waren vorhanden:

Ende	Kilometer Bahnlänge	
	mit Pferdebetrieb	mit elektr. Betrieb
1865	3,960	—
1875	50,508	—
1885	120,175	4,476
1890	146,858	4,476
1895	160,551	38,180
1900	117,052	254,777
1901	57,867	364,538
1902	34,757	433,318
1903	?	446,851

Bemerkenswert sind auch die Mitteilungen über die von den einzelnen Unternehmungen für elektrische Energie aufgewendeten Kosten. Sie betrugen im Durchschnitt 3,4 Heller für das Wagenachskilometer, schwankten aber von 08 Hellern (Teplitz—Eichwald) bis 23,1 Hellern (Triester Straßenbahnen).

Ein Anhang des Jahrbuchs enthält ausführliche Angaben über die Personalzusammensetzung der österreichischen und ungarischen Ministerien, der Handels- und Gewerbekammern, Börsen usw.

Zeitschriftenschau.

Annalen für Gewerbe und Bauwesen. 1904/5.

[*56. Bd., 9. Heft, S. 161.*]

Die Entwicklung des modernen Automobils.

Vortrag von Isendahl im Verein deutscher Maschinen-Ingenieure, mit Angaben über die Bauart der Wagen, ihre Federung, die Motoren, Steuerung usw.

[*56. Bd., 10. Heft, S. 186.*]

Internationale Automobil-Ausstellung in Berlin.

Fortsetzung der Besprechung von Pflug mit Angaben über die Wagenformen für die verschiedenen Verkehrszwecke.

Dingler's Polytechnisches Journal. 1905.

[*86. Jahrg., 20., 22. u. 23. Heft, S. 312, 345 u. 360.*]

Der heutige Stand der Motorfahrräder.

Fortsetzung und Schluß mit näheren Angaben über die Motoren. Zunächst werden die einzylindrigen Motoren behandelt, in deren Bauart, gegenüber der bis vor wenigen Jahren noch bemerkbaren Vielgestaltigkeit, allmählich mehr Einheitlichkeit zum Durchbruch gelangt. Weiter geht der Verfasser auf die mehrzylindrigen Motoren ein, die in ihrer allgemeinen Anordnung und Einzeldurchbildung eingehend beschrieben werden. Zum Schluß werden die Einzelteile behandelt, gegliedert nach Riemen und Riemenscheiben, Leerlaufeinrichtungen und federnden Gabeln.

Eisenbahntechnische Zeitschrift f. d. Gesamtgebiet der Vollbahn, Kleinbahn und Straßenbahn. 1905.

[*11. Jahrg., No. 11, S. 346.*]

Die kulturelle Bedeutung der elektrischen Straßenbahnen in politischer und wirtschaftlicher Beziehung.

M. Dietrich stellt Betrachtungen an über die Wechselbeziehungen zwischen der Entwicklung der Straßen- und Vorortbahnen in Großstädten und dem Wachstum der Städte, ihrer Vororte und der wirtschaftlichen Entwicklung ihrer Bevölkerung. Dabei erörtert er namentlich die Verhältnisse von Berlin.

[*11. Jahrg., No. 11, S. 352.*]

Der neue Tarif der städtischen Straßenbahnen in Cöln

wird näher besprochen. Es ist ein Staffeltarif mit Fahrpreisen von 10 bis 25 Pf, die Fahr-

scheine von 15 Pf aufwärts geben Umsteigeberechtigung. Außerdem gibt es Abonnementskarten verschiedener Arten, Frühkarten und Schülerkarten.

Elektrische Bahnen und Betriebe. 1905.

[*3. Jahrg., 14. Heft, S. 253.*]

Amerikanische Wechselstrombahnen.

E. Eichel aus Schenectady beschreibt, gestützt auf einen Vortrag, den Cl. Renshaw im Neu-England-Straßenbahn-Club in Boston hielt, die Einrichtungen der Westinghouse-Gesellschaft für Einphasenbetrieb, wie sie auf einigen amerikanischen Bahnen zur Ausführung gekommen sind. Dabei ist bemerkenswert, daß die Einrichtungen auf der Bahn Niederschöneweide—Spindlersfeld bei Berlin vielfach zum Vorbild gedient haben.

[*3. Jahrg., 16. Heft, S. 289.*]

Das Kleinbahnnetz in der Borinage.

In der Borinage, dem südlichen Kohlenbecken, westlich von Mons, hat die Société Nationale des Chemins de Fer Vicinaux eine elektrische Bahn gebaut, die mit Wechselstrom betrieben wird. Das jetzige Netz umfaßt die Strecken St. Ghislain—Engies, Quaregnon—Engies, La Bouverie—Frameries und Jonction Pâturages - Wasmes mit zusammen 20,85 km. Es ist aber eine Erweiterung des Netzes um eine ganze Reihe von Strecken, insgesamt 108 km, in Aussicht genommen. Der Verfasser Gustav Dietl beschreibt die Trasse und den Oberbau der Bahn, ihre Betriebsweise, die Versorgung mit elektrischem Strom, der von einem privaten Kraftwerk geliefert wird, das zugleich die umliegende Industriegegend mit elektrischem Licht versorgt, die Betriebsmittel und Bauwerke.

Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*26. Jahrg., 20. Heft, S. 472*]

Rechnerische Bestimmung der günstigsten maximalen Steigungen für elektrische Bahnen.

H. Somach ermittelt die günstigste Steigung für eine zwei Orte verbindende Bahn unter der Annahme, daß die Geländeverhältnisse eine beliebige Linienführung gestatten. Er kommt zu dem Schluß, daß bei elektrischen Bahnen stärkere Steigungen angewandt werden können, als bei Dampfbahnen, und daß der Spielraum für die Wahl der Steigung ziemlich groß ist, ohne den Kraftbedarf, gegenüber dem für die günstigste Steigung erforderlichen übermäßig zu erhöhen.

[*26. Jahrg., 21. Heft, S. 483.*]

Die Stromversorgung der Nürnberg-Fürther Straßenbahn nach dem Dreileitersystem

wird von Ph. Scholtes näher beschrieben. Nach einjährigen Probeversuchen ist das System nun seit $1^1/_2$ Jahren allgemein eingeführt und zwar mit gutem Erfolg.

[*26. Jahrg., 22. Heft, S. 516.*]

Ein Bahnmotor für Gleich- und Wechselstrom

wird seit kurzem auf der Straßenbahnstrecke Niederschöneweide—Ostend mit Erfolg verwendet. Kurze Mitteilungen über die Bauweise und die Vorzüge der Anordnung.

Engineering. 1905.

[*79. Bd., No. 2053, S. 572.*]

Tender - Lokomotive für die Cavan-Leitrim-Bahn (914 mm Spurweite).

Die Lokomotive ist von Rob. Stephenson & Co. in Darlington gebaut und für verhältnismäßig starke Leistungen bestimmt. Auf der Bahn kommen Steigungen bis 1:30 vor und ein Bogen von nur 40,24 m Halbmesser. Die Lokomotive ist $^3/_3$ gekuppelt und soll bei 1:30 einen Zug von 132 englischen Tonnen befördern können; sie wird eingehend beschrieben.

[*79. Bd., No. 2056, S. 660.*]

Elektrischer Betrieb auf Eisenbahnen.

Bericht über die bisherigen Erfolge des elektrischen Betriebs auf Eisenbahnen und über dessen Vorzüge. Die verschiedenen Betriebsarten mit Gleich- und Wechselstrom, Oberleitung und dritter Schiene werden behandelt und gegeneinander abgewogen.

[*79. Bd., No. 2055, S. 644.*]

Die Straßenbahnen der Londoner Grafschaft.

Der Londoner Grafschaftsrat hat berichtet, daß seine nördlichen Straßenbahnen eine um 35000 Lstr. höhere Betriebseinnahme im letzten Geschäftsjahre erzielt haben, als im Voranschlage angenommen war. Der Verfasser hält diese Angabe für unrichtig und bemängelt die undurchsichtige Rechnungsführung städtischer Unternehmungen.

[*79. Bd., No. 2055, S. 646.*]

Glasgow und die städtischen Omnibusse.

Die Stadt Glasgow hat die Konzession erhalten, Omnibusbetrieb einzuführen, sowohl auf Strecken, auf denen der Straßenbahnbetrieb infolge von Arbeiten am Bahnkörper unterbrochen ist, als auch zur Fortsetzung bestehender Straßenbahnstrecken über den Betriebsendpunkt hinaus. Der Verfasser, der das Bestreben der Stadt Glasgow, ihr Straßenbahnnetz immer weiter auch in Nachbarbezirke hinein auszudehnen, verurteilt, ist der Ansicht, daß der erste Teil der Konzession nur erwirkt ist, um über die wahre Absicht der Stadt hinwegzutäuschen, da es bei einer gut betriebenen Straßenbahn kaum eintreten könne, daß derartige Verkehrsstörungen, die die Einführung eines Ersatzbetriebes durch Omnibusse rechtfertigen könnten, vorkämen. Er meint, daß die Stadt die Absicht habe, auf Grund des zweiten Teils der Konzession neue Strecken für den städtischen Betrieb zu erschließen, um später, wenn sich Unternehmer für den Bau einer Straßenbahn auf diesen Strecken fänden, das ausschließliche Betriebsrecht für sich in Anspruch nehmen zu können.

Engineering News. 1905.

[*53. Bd., No. 16, S. 409.*]

Die neuen britischen Vorschriften für die Benutzung schwerer Kraftwagen,

die zum Schutze der Erhaltung der Straßen und des Straßenverkehrs erlassen worden sind, werden mitgeteilt. Als „schwerer Kraftwagen" gelten Fahrzeuge von mindestens 2 t Eigengewicht, Wagen von mehr als 5 t Eigengewicht sind nicht zugelassen. Die Vorschriften enthalten Bestimmungen über das zulässige Achsgewicht, die erforderliche Radreifenbreite, den Raddurchmesser u. dergl. m.

[*53. Bd., No. 16, S. 411.*]

Das Ausbrennen der Straßenbahn-Fahrschalter

wird von S. W. Ashe in betreff der Ursachen und der Mittel zur Verhütung untersucht.

[*53. Bd., No. 16, S. 427.*]

Gemeinde-Straßenbahnen in Chicago.

Die Absicht der Stadtverwaltung, die Straßenbahnen in Eigentum zu übernehmen, soll demnächst für einen Teil der vorhandenen Bahnen durchgeführt werden; auch ist beabsichtigt, das Straßenbahnnetz durch eigene städtische Linien zu ergänzen. Die städtischen Bahnen sollen dann unter entsprechender Gewähr, daß die öffentlichen Interessen genügend berücksichtigt werden, an einen Betriebsunternehmer verpachtet werden.

Le Génie Civil. 1905

[*25. Jahrg., 2. Halbjahr, No. 3, S. 33.*]

Die Selbstfahromnibusse in Paris.

G. Espitalier beschreibt die Dampfomnibusse nach dem System Gardner-Serpollet. Die Wagen sind mit Decksitzen versehen und fassen 30 Personen; sie wiegen beladen rd 6,5 t und sind für eine Leistung von 40 PS gebaut. Nach den bisherigen Versuchen kann man annehmen, daß sich die Tageskosten bei einer Leistung von 120 km und der Beförderung von 1200 Personen auf etwa 15 Frs. stellen werden.

Schweizerische Bauzeitung. 1905.

[*45. Bd., No. 16, S. 198.*]

Die Grimselbahn und ihre Fortsetzung nach Brig-Visp

wird allgemein beschrieben unter Beifügung von Übersichtslageplänen. Die Bahn soll 1 m Spur erhalten und mit Höchststeigungen von 60 ‰ als Reibungsbahn angelegt werden. Die Gesamtlänge beträgt 79,3 km.

[*45. Bd., No. 20, S. 243.*]

Neuer elektrischer Automobilwagen für Adhäsions- und Zahnstangenbetrieb der Stansstad-Engelbergbahn.

Die genannte Bahn besteht aus zwei Reibungsstrecken mit Neigungen bis zu 50 ‰ und einer zwischenliegenden Zahnstangenstrecke mit 250 ‰ Steigung. Dabei ist der Betrieb bisher so gestaltet, daß die auf den Reibungsstrecken verkehrenden elektrischen Triebwagen, die nach Bedarf noch Anhänger mitführen, durch eine besondere Lokomotive über die Zahnstrecke befördert werden. Man hat nun neuerdings Triebwagen für gemischten Betrieb gebaut, die mit Stufenmotoren ausgerüstet sind und von denen man sich einen erheblichen Zeitgewinn und Stromersparnis für die Fahrt verspricht. Gegenüber der jetzigen Fahrzeit von 86 Minuten erwartet man mit 60 Minuten auszukommen. Die Wagen und ihre Ausrüstung werden näher beschrieben.

Schweizerische Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*2. Jahrg., 22. Heft, S. 301.*]

Versuche mit elektrischer Doppeltraktion auf der Montreux-Berneroberland-Bahn.

R. Zehnder-Spörry hebt die Schwierigkeiten hervor, die sich für den Betrieb der Bahn dadurch ergeben, daß sie mit Rücksicht auf die Anschlüsse nicht mit leichten Zügen in häufiger Zugfolge betrieben werden kann, sondern mit seltener fahrenden längeren Zügen befahren werden muß. Von einem Fahrer aus mehrere Triebwagen zu steuern, erschien auch untunlich, und es mußte daher zur Anwendung von Vorspannlokomotiven, die durch besondere Führer besetzt sind, geschritten werden. Die Einrichtungen, die es den Führern der Lokomotive ermöglichen sollen, ihre Maschinen immer gleichmäßig arbeiten zu lassen, werden beschrieben.

Street Railway Journal. 1905.

[*25. Bd., No. 19, S. 862.*]

Neuer Hilfswagen für Unfälle für Hochbahn-Betrieb.

Die Brooklyner Schnellverkehrs-Hochbahn hat zwei Hilfswagen in Betrieb gestellt, die mit allen Werkzeugen usw. ausgerüstet sind, die bei Unfällen usw. gebraucht werden könnten. Die Wagen werden beschrieben und abgebildet.

[*25. Bd., No. 19, S. 865.*]

Vergleichsversuche über die Geschwindigkeit von Dampf- und elektrischen Lokomotiven.

Mitteilung der Ergebnisse, die bei Versuchsfahrten auf der New York-Zentral- und Hudsonfluß-Bahn erzielt worden sind und die Überlegenheit der elektrischen Lokomotive namentlich in der Anfahrbeschleunigung zeigen.

[*25. Bd., No. 19, S. 871.*]

Elektrischer Betrieb.

Auszug aus einem Vortrag von V. Tremontani auf dem internationalen Eisenbahnkongreß in Washington über die Ergebnisse des elektrischen Betriebes auf einigen italienischen Bahnen. Der Vortragende hebt die Vorzüge dieser Betriebsart für die vorliegenden Verhältnisse hervor.

[*25. Bd., No. 19, S. 872 u. 874.*]

Elektrischer Betrieb in Großbritannien, Belgien und Amerika.

Auszug aus den auf demselben Kongreß erstatteten Berichten von E. Gerard und W. D. Young über die Ergebnisse in den betreffenden Ländern.

[*25. Bd., No. 19, S. 875.*]

Internationaler Eisenbahnkongreß.

Kurze Angaben über die Beratungen und die gefaßten Beschlüsse.

[*25. Bd., No. 19, S. 879.*]

Versammlung der Überlandbahnvereinigung von Ohio.

Kurzer Bericht über die Verhandlungen, die sich vornehmlich um die Frage der Pflege des Ausflugsverkehrs drehten.

[*25. Bd., No. 19, S. 886.*]

Ein schnell angebrachter gelöteter Schienenstoßbund wird beschrieben und abgebildet.

[*25. Bd., No. 19, S. 888.*]

Signale für Straßenkreuzungen auf der Aurora-Elgin-Chicago-Bahn.

Die genannte Bahn hat bei ihren zahlreichen unbewachten und nicht abgeschrankten Straßenkreuzungen verschiedene selbsttätige Warnungssignale aufgestellt, durch die die Annäherung des Zuges dem Straßenfuhrwerk angezeigt werden soll.

[*25. Bd., No. 19, S. 889.*]

Post- und Eilgutwagen für das Indian Territorium.

Der Wagen ist vierachsig und besteht aus einem großen Raum zum Lagern des Gepäcks usw., das durch in der Mitte der Langseiten angeordnete Schiebetüren ein- und ausgeladen wird. In dem Raum befinden sich außerdem an den Langwänden Sitze, anscheinend für Reisende, die durch Schiebetüren an den Stirnseiten der Wagen ein- und austreten können.

[*25. Bd., No. 20, S. 900.*]

Werkstatt-Abrechnungsverfahren.

Mitteilungen über die im Abrechnungswesen der Werkstätten des Süd Jersey Bezirks der Public Service Corporation eingeführten Verfahren.

[*25. Bd., No. 20, S. 905.*]

Verhandlungen des internationalen Eisenbahnkongresses. II.

Kurze Mitteilungen über die Beratungen und Beschlüsse über Oberbau, Vorortverkehr, Dienstdauer, Betrieb mit Triebwagen und elektrischen Betrieb.

[*25. Bd., No. 20, S. 911.*]

Elektrischer Betrieb in Frankreich.

Auszug aus dem von F. Paul-Dubois für den internationalen Eisenbahnkongreß erstatteten Bericht mit Angaben über den Betrieb auf den Pariser Vorortstrecken der Orléans- und Westbahn sowie einiger anderer elektrisch betriebener französischen Bahnen.

[*25. Bd., No. 20. S. 915.*]

Die Mai-Versammlung der Vereinigung elektrischer Bahnen von Indiana beschäftigte sich vorzugsweise mit der Frage der Unterhaltung und Ausbesserung der Wagenausrüstungen, über die M. M. Nash ausführlich berichtete.

[*25. Bd., No. 20, S. 922.*]

Neuer Wagen der Straßenbahn in Montreal mit geteilter Endbühne und Doppeltür.

Beschreibung und Abbildung; die hintere Endbühne ist in zwei Teile geteilt, von denen der eine nur als Zugang, der andere nur als Abgang der Reisenden dienen soll.

[*25. Bd., No. 21, S. 934.*]

Die Anlagen der Bloomington-Normal elektrischen Bahn- und Heizungs-Gesellschaft werden beschrieben, namentlich werden Angaben über die Fahrzeuge und das Kraftwerk gemacht.

[*25. Bd., No. 21, S. 940.*]

Die elektrischen Bahnen von Rhode Island.

Mitteilungen über den Umfang der Bahnen, die Betriebsleistungen, die Ausstattung mit Fahrzeugen und über den Verkehr.

[*25. Bd., No. 21, S. 941.*]

Personen - Agenten für elektrische Bahnen in Boston.

Für die von der Massachusetts elektrischen Co. beherrschten Bahnen sind besondere Agenten bestellt worden, deren Aufgabe es ist, durch Hinweise auf Vergnügungsorte usw. den Verkehr zu beleben.

[*25. Bd., No. 21, S. 944.*]

Elektrizität auf Dampfbahnen.

Auszug aus einem Vortrag von Cl. F. Street auf der Mai-Versammlung des Westlichen Eisenbahn-Klubs. Der Vortragende behandelt die Vorzüge des elektrischen Betriebs für den Vorortverkehr, die er sowohl in wachsenden Verkehrseinnahmen als auch in abnehmenden Betriebsausgaben und in einer größeren Leistungsfähigkeit der Endbahnhöfe erblickt. Er stützt seine Ausführungen auf Erfahrungen bei Dampf- und elektrischem Betrieb, über die er verschiedene Nachweisungen mitteilt. (S. auch Mitteilung S. 500 nach The Railroad Gazette.)

[*25 Bd., No. 21, S. 952.*]

Elektrische Kleinbahnen.

J. R. Cravath erörtert die Bedingungen, unter denen Kleinbahnen in ländlichen Bezirken angelegt werden können.

[*25. Bd., No. 21, S. 957.*]

Halbverwandelbarer Wagen für Spokane, Wash.

Der Wagen ist vierachsig und im Kasten 9,30 m lang.

The Railroad Gazette. 1905.

[*50. Jahrg., No. 17, S. 390.*]

Elektrizität auf Dampfbahnen.

Vortrag von Cl. F. Street auf der Mai-Versammlung des Westlichen Eisenbahn-Klubs. Der Vortragende legt die Vorteile des elektrischen Betriebs namentlich für den Vorortverkehr dar und erörtert sie nach den aus der besseren Verkehrsbedienung entspringenden erhöhten Verkehrseinnahmen, nach den Betriebserleichterungen, namentlich auf den Endbahnhöfen, auch macht er Angaben über die Betriebs- und Unterhaltungskosten elektrischer Bahnen. (S. auch Mitteilung S. 499 nach Street Railway Journal.)

The Street Railway Review. 1905.

[*15. Bd., No. 5, S. 269.*]

Das neue Kraftwerk der Camden Zwischen-Staat-Bahn-Gesellschaft wird näher beschrieben, es liegt in Kenova W. Va. und ist mit allen neuzeitlichen Einrichtungen ausgestattet.

[*15. Bd., No. 5, S. 274.*]

Abschleifen von Rädern auf der Bostoner Hochbahn.

Mitteilungen über die Abnutzung der Radreifen.

[*15. Bd., No. 5, S. 278.*]

Fahrscheine.

Vortrag von F. D. Norviel auf der Versammlung der Vereinigung elektrischer Bahnen von Indiana mit Angaben über die verschiedenen Arten der Fahrscheine und ihre Benutzungsweise.

[*15. Bd., No. 5, S. 282.*]

Das Netz der elektrischen Straßenbahnen von Kilmarnock wird kurz beschrieben, auch werden Angaben über das Kraftwerk gemacht.

[*15. Bd., No. 5, S. 286.*]

Einige Mitteilungen über den Betrieb der Aurora-Elgin-Chicago-Bahn-Gesellschaft.

Angaben über Linienführung, Gleisbauweise, Stationen, Fahrzeuge, Betriebsweise und über die Einrichtungen zur besonderen Pflege des Güterverkehrs der an der Bahn liegenden Gutshöfe.

[*15. Bd., No. 5, S. 290.*]

Regelform der Wagen für Stadtverkehr der Vereinigten Bahnen von San Francisko.

Die Wagen sind vierachsig und enthalten ein geschlossenes Abteil in der Mitte und zwei offene an den Enden.

[*15. Bd., No. 5, S. 306.*]

Ländliche Bahnen.

Vortrag von F. M'Donald, gehalten auf der Versammlung der Vereinigung der Straßen- und Überlandbahnen von Jowa, mit Angaben über die zweckmäßigste Gestaltung und Betriebsführung von Bahnen zur Aufschließung und Bedienung ländlicher Bezirke.

[*15. Bd., No. 5, S 309.*]

Frachtverkehr auf elektrischen Bahnen.

Vortrag von H. H. Plock, auf der vorgenannten Versammlung gehalten, mit Darlegungen über die zur Pflege des Frachtverkehrs erforderlichen Maßnahmen und den Umfang des Frachtverkehrs auf einigen Strecken.

[*15. Bd., No. 5, S. 308, 321 u. 327.*]

Halbverwandelbare Wagen für Newport News und Old Point; geschlossene Wagen für die Springfield Consolidated Bahn; Ausrüstung der Alton-Granite-St. Louis Traction Co.

Beschreibung und Abbildung der Wagen, die zu 1 und 3 sind vierachsig, der zu 2 ist zweiachsig, letzterer hängt bei 9,76 m Länge an beiden Enden recht weit über.

Verhandlungen des amerikanischen Instituts elektrischer Ingenieure. 1905.

[*24. Bd., No. 5, S. 275.*]

Besprechung über „Leitungsbauweise für elektrische Bahnen mit hoher Spannung" und über „Leitungsbauweise für Wechselstrombahnen".

Wiedergabe der verschiedenen Darlegungen und Meinungsäußerungen über die zweckmäßigste Gestaltung der Leitungen mit Vorführung zahlreicher Abbildungen ausgeführter Anlagen.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. 1905.

[*45. Jahrg., No. 39, S. 593.*]

Die unterirdische Güterbahn in Chicago, über die wir schon nach anderen Quellen berichtet haben, und die den Zweck hat, die Beförderung der Güter zwischen den Bahnhöfen und den Warenhäusern usw. der Geschäftsstadt zu vermitteln, wird von W. Berdrow beschrieben.

[*45. Jahrg., No. 39, S. 597.*]

Motorwagenfahrten auf Landstraßen in Württemberg.

In Württemberg hat sich eine Gesellschaft gebildet, die zwischen verschiedenen Städten einen regelmäßigen Betrieb mit Kraftwagen auf der Straße einrichten will. Kürzlich haben Versuchsfahrten stattgefunden.

[*45. Jahrg., No. 45, S. 689.*]

Die Postmotorwagen auf der Strecke Tölz—Lenggries sollen dem Personenverkehr dienen und täglich sechsmal die Strecke hin und her zurücklegen. Es wird kurz über eine mit bestem Erfolg ausgeführte Probefahrt berichtet, auch werden einige Mitteilungen über die mit Benzinmotoren ausgerüsteten Wagen gemacht.

Mitteilungen
des
Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 7 Juli Jahrgang 1905

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Vereins-Angelegenheiten.

Vorläufiges Programm für die X. Vereinsversammlung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen zu Frankfurt a. M. vom 6. bis 9. September 1905.

Dienstag, den 5. September.

Abends 8 Uhr:

Begrüßung der Teilnehmer an der Versammlung und ihrer Damen im nördlichen Speisesaal des Hauptpersonenbahnhofes. Eröffnung des Bureaus daselbst um 7 Uhr abends.

Mittwoch, den 6. September.

Vormittags 9 Uhr:

Eröffnungssitzung im großen Saale des Palmengartens.

Während der Sitzung: Wagenfahrt der Damen durch die Stadt mit Besichtigung des Bethmann-Museums, des Rathauses und des Goethehauses.

Mittags 1 Uhr:

Gemeinschaftliches Frühstück im Palmengarten.

Nachmittags:

Gemeinschaftlicher Ausflug nach Homburg und der Saalburg. Kaffee auf der Saalburg.

Abends gegen 7 Uhr:

Rückkehr nach Frankfurt a. M. Gemeinschaftliches Abendessen in den nördlichen Sitzungs- und Speisesälen des Hauptpersonenbahnhofes.

Donnerstag, den 7. September.

Vormittags 9 Uhr:

Sitzung im großen Saale des Palmengartens. Die Damen fahren nach dem Stadtwald, Spaziergang und Frühstück im Oberforsthaus. Für die Herren: Frühstück im Palmengarten.

Nachmittags:

Besichtigungen (nach freier Wahl): von Straßenbahnanlagen, der Fabrikanlagen der Felten-Guillaume & Lahmeyer Akt.-Ges. oder der städtischen Elektrizitätswerke. Für die Damen: Zwanglose Spaziergänge durch die Stadt.

Abends 6 Uhr:

Festessen im Bürgersaale des Rathauses, angeboten von der Stadt Frankfurt a. M.

Freitag, den 8. September.

Vormittags 9 Uhr:

Sitzung im großen Saale des Palmengartens. Für die Damen: Zwanglose Spaziergänge (eventuell Besichtigung der Kaiserparade in Homburg, siehe unten).

Nachmittags:

Fahrt nach Königstein im Taunus mit der Königsteiner Bahn, Spaziergang nach Cronberg. Rückfahrt mit der Cronberger Bahn nach Frankfurt a. M.

Abends:

Theaterbesuch oder zwangloses Zusammensein in einem noch zu bestimmenden Lokale.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß am 8. September in der Nähe von Frankfurt a. M. (bei Homburg) große Kaiserparade stattfindet und daß auf dem Paradefeld eine offizielle Zuschauertribüne erbaut werden wird. Für diejenigen Damen und Herren, welche die Parade besichtigen wollen, empfiehlt es sich, schon jetzt wegen der Beschaffung von Tribünenkarten sich

mit dem Ortsausschuß in Verbindung zu setzen. Preis eines Tribünenplatzes bei Vorausbestellung bis Ende Juni 15 M. Wegen des Massenverkehrs nach dem Manövergelände kann eine gemeinschaftliche Hin- und Rückfahrt nach und von dort nicht gewährleistet werden. Die Teilnehmer, welche der Kaiserparade bei Homburg beigewohnt haben, begeben sich demgemäß zweckmäßig selbständig mit der Bahn nach Cronberg und treffen dort mit den Teilnehmern am Ausfluge in einem noch näher zu bestimmenden Lokale zusammen.

Sonnabend, den 9. September.

Vormittags gegen $8\frac{1}{2}$ Uhr:

Abfahrt von Frankfurt a. M. mit der Eisenbahn nach Biebrich-Mosbach. Spaziergang durch den Herzoglichen Schloßpark nach der Landungsstelle der Rheindampfer in Biebrich. Mit Extradampfer

Rheinfahrt

nach St. Goarshausen und zurück. Frühstück, Mittagessen, Tanz auf dem Dampfer. Rückkehr mit der Eisenbahn ab Biebrich oder Mainz.

Änderungen des Programms bleiben vorbehalten.

Vorläufige Tagesordnung.

Mittwoch, den 6. und Donnerstag, den 7. September 1905.

1. Vorlage des Geschäftsberichts für die Zeit von der IX. bis zur X. Vereinsversammlung nebst Rechnungslegung für die Kalenderjahre 1903 und 1904.
2. Allgemeiner Bericht über die Tätigkeit der ständigen Ausschüsse seit der letzten Vereinsversammlung, mündlich erstattet nach § 10, Abs. 9, der Satzungen von dem Berichterstatter eines jeden Ausschusses.
3. Vergünstigungstarife auf Straßenbahnen (Fortsetzung des vormaligen Berichts „Neuere Grundsätze über Tarife bei Straßenbahnen").
   Berichterstatter: Generalsekretär Vellguth, Berlin.
4. Ermittelung der Betriebskosten von Anhängewagen.
   Berichterstatter: Direktor Marhold, Berlin.
5. Die Haftpflicht von Straßenbahnen.
   Berichterstatter: Rechtsanwalt Dr. Wussow, Syndikus des Vereins, Berlin.
   Beschlußfassung über eine auf Grundlage dieses Berichts abzulassende Petition.
6. Die heutigen Erfahrungen mit Schienenstößen auf elektrischen Bahnen.
   Berichterstatter: Oberingenieur Busse, Berlin.
7. Bewährung, Anschaffungs- und Unterhaltungskosten der für elektrische Straßenbahnen verwendeten mechanischen Bremsen.
   Berichterstatter: Direktor Scholtes, Nürnberg.
   Gegenberichterstatter: Oberingenieur Björkegren, Berlin.
8. Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit auf Straßenbahnen.
   Berichterstatter: Direktor Haselmann, Aachen.

Freitag, den 8. September 1905.

9. Annahme der Eisenbahn-Verkehrsordnung als Grundlage für den Erlaß allgemeiner reglementarischer Vorschriften für nebenbahnähnliche Kleinbahnen. Einführung allgemeiner zusätzlicher Bestimmungen zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.
   Berichterstatter: Ausschuß D.
10. Beschlußfassung über den Erlaß einer allgemeinen Dienstanweisung und Einführung einer allgemeinen Prüfung für die Beamten des äußeren Betriebes für nebenbahnähnliche Kleinbahnen.
    Berichterstatter: Ausschuß D.
11. Bericht über das Vereins-Organ.
12. Vorlage und Genehmigung des Voranschlages für die Kalenderjahre 1906 und 1907.
13. Wahl des nächsten Versammlungsortes.

Zum Mitglieder-Verzeichnis.

Die Königliche Eisenbahndirektion Frankfurt a. M. als Betriebsführerin der dem Kreise Kirchhain gehörenden Kleinbahn Kirchhain — Landesgrenze (Ohmtalbahn) ist dem Verein beigetreten.

Die Erben des Baurats Ferdinand Wallbrecht zu Hannover als Eigentümer und Betriebsunternehmer der am 8. Juni 1905 eröffneten Lübecker Straßenbahn (vom Bahnhof zu Lübeck bis zu den Kasernen an der Marlystraße) sind dem Verein und der Freikartenvereinigung beigetreten.

Das Konsortium für den Bau der Mülheimer Kleinbahnen (Tiefbauunternehmer H. Kitterle zu Mülheim a. Rhein und Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co. zu Frankfurt a. M.) als Bau- und Betriebsunternehmer der Kleinbahn Schlebusch (Ort)—Bahnhof und der Mülheimer Kleinbahnen ist dem Verein als Mitglied beigetreten.

Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

Zusammenstellung der im Monat Mai 1905 angemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat Mai 1905 sind 383 Unfälle angemeldet worden, und zwar 18 Unfälle aus der Zeit vor dem 1. Januar 1905, dagegen 365 Unfälle aus dem Jahre 1905, gegenüber 318 Unfällen im Vorjahre.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in 5 (—) Fällen den Tod des Verunglückten,

in 79 (61) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,

in 299 (257) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,

zus. 383 (318) [1] Fälle.

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf

A. die Wochentage:

Sonntage	36 (31),
Montage	63 (45),
Dienstage	45 (43),
Mittwoche	57 (50),
Donnerstage	57 (43),
Freitage	56 (54),
Sonnabende	62 (51),
unbekannte Tage	7 (1),
zusammen	383 (318) [1].

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	48 (26)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	142 (134)	„ ,
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	125 (113)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	59 (42)	„ ,
ohne besondere Angabe	9 (3)	„ ,
zusammen	383 (318) [1]	Fälle.

C. die Gefahrenklassen:

A	3 (6),
B	331 (264),
C	45 (44),
D	4 (4),
E	— (—),
F	— (—),
Nicht unterzubringen, weil Passantenunfall vorliegt	— (—),
zusammen	383 (318) [1].

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

Gleisschäden infolge von Bodensenkungen durch den Bergwerksbetrieb.

Von

Oberingenieur Siméon-Aachen.

Nebst einer anschließenden Betrachtung über die Rechtslage des Kleinbahnunternehmers gegenüber dem Bergwerkseigentümer.

Von

Syndikus Dr. Wussow-Berlin.

(Mit einer Karte und 3 Abbildungen.)

Die gute Lage der Gleise ist in hervorragendem Maße abhängig von dem guten Zustande des Untergrundes. Mit dem besten und schwersten Ober- und Unterbau wird man ohne die vorstehende Voraussetzung nicht in der Lage sein, eine dauernd gute Gleislage zu erhalten oder umfangreiche, das normale Maß weit überschreitende Unterhaltungskosten zu vermeiden. Es ist bekannt, wie oft bei neuangelegten Straßen- oder Schienenwegen des eigenen Bahnkörpers auf neuangeschütteten Dämmen Gleishebungen erforderlich sind, um nach langer Zeit erst die Gleise zur Ruhe zu bringen, bis die Sackung der Anschüttungen vollends eingetreten ist.

Schlimmer verhält es sich noch bei schlechtem, z. B. tonhaltigem Untergrund, der nach und nach Packlage und Stopfmaterial verschlingt und dauernd die Gleislage ungünstig beeinflußt.

In beiden Fällen ist es der weichende, sich senkende Untergrund, dessen Bewegungen der Unterbau folgt, wodurch die Gleise hohl zu liegen kommen und sich verderbliche pumpende Wirkungen geltend machen.

In gleicher Weise machen sich auf die Gleise die durch den Bergwerksbetrieb hervorgerufenen Bodensenkungen übel bemerkbar, indem hierdurch der Untergrund

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

fortwährend in Bewegung ist und der Unterbau der Gleise nicht zur Wirkung kommt.

Über solche Einwirkungen gibt ein interessanter Aufsatz „Über Verschiebungen von Grenzzeichen durch Bodensenkungen" von Amtsgerichtsrat Prof. Dr. Schumacher in der Zeitschrift des Rheinisch-Westfälischen Landmesser-Vereins vom 1. Juni 1903 interessante Aufschlüsse, insbesondere über die Verhältnisse im Rheinisch-Westfälischen Bergrevier. Es heißt daselbst auf Seite 268 und 269:

„Schwierigkeiten dieser Art entstehen vor allem durch den Bergwerksbetrieb. Durch Einsturz abgebauter Flöze können Senkungen der überlagernden Erdschichten entstehen. Daß solche Senkungen häufig eintreten, beweisen die Beschädigungen der in dem Gebiete stehenden Gebäude, die Störungen der Wasserläufe, die Behinderung der Vorflut, die Versumpfung der Gelände."

„Um über die maßgebenden Verhältnisse möglichst Klarheit zu verschaffen, unternahm es das Oberbergamt zu Dortmund, die bisherigen Erfahrungen über Bodensenkungen infolge des Bergbaus in seinem Bezirke zu sammeln und zu verarbeiten. Das Ergebnis der Arbeiten wurde in folgender Weise zusammengefaßt:

Die das Steinkohlengebirge Westfalens überlagernde Mergeldecke vermag die Einwirkung des Bergbaus auf die Erdoberfläche nicht aufzuhalten. Die Mergeldecke geht stellenweise bei einer Stärke bis zu 50 m mit dem Steinkohlengebirge zu Bruche, so daß Tagesbrüche entstehen. Bei einer Mächtigkeit des Mergels von 120 m sind noch Erdrisse und Erdspalten beobachtet worden. Darüber hinaus kommen zwar Senkungen, zum Teil sogar sehr erhebliche, vor, aber ein Zerreißen der Oberfläche bei 200 m Tiefe ist nicht in die Erscheinung getreten.

Je stärker die Mergeldecke, um so flacher zeigen sich an der Erdoberfläche muldenförmige Senkungen, die eine größere horizontale Ausdehnung annehmen. Die senkrechte Ausdehnung des bergbaulichen Einflusses nimmt bei zunehmender Mergelstärke ab. Die bisher bei mehr als 250 m Mächtigkeit des Kreidegebirges hervorgetretenen Schäden an der Oberfläche bestehen lediglich in Vorflutstörungen und Versumpfungen. Diese Einwirkung des Bergbaus auf die Erdoberfläche wird erklärlich, wenn man berücksichtigt, welche Hohlräume der Bergbau im Erdinnern schafft. Die allein durch die Kohlengewinnung innerhalb des Bezirks des westfälischen Steinkohlenbergbaus jährlich in der Erdrinde geschaffenen Hohlräume haben insgesamt einen Kubikinhalt von über 30 Millionen Kubikmeter und fördern täglich mehr als 100 000 Kubikmeter. Denkt man sich den durch die jährliche Steinkohlenförderung geschaffenen Hohlraum auf die ganze Fläche des vom Bergbau unterworfenen Teils des Industriebezirks (1200 Quadratkilometer) verteilt, so würde er eine Höhe von $^1/_{40}$ m oder in 40 Jahren eine Höhe von 1 m erreichen.

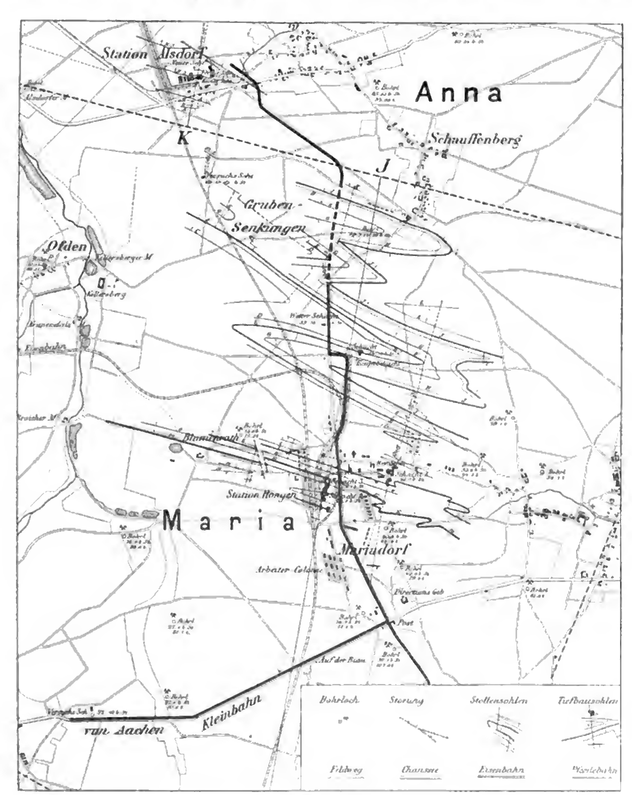
Die Feststellungen des Oberbergamts erstrecken sich aber nicht auf die Frage, ob durch die Senkungen auch seitliche Verschiebungen von Messungspunkten und Grenzzeichen eingetreten sind. Daß aber solche seitlichen Verschiebungen stattfinden, ist durch Messungen in neuerer Zeit zur Gewißheit geworden.

Die Messungen Overhoffs erfolgten in der Gemeinde Wiemelhausen. Es ergab sich eine Verschiebung einzelner Polygonpunkte bis zu 3,17—3,37, ja bis zu 3,75 m. Zwei gegenüberliegende Punkte sind auf eine Entfernung von ungefähr 900 m in entgegengesetzter Richtung um 6,03 m nach Nordwesten, der andere 2,28 m nach Südosten verschoben."

Durch die seitlichen Verschiebungen können natürlicherweise auch Teile der Erdoberfläche, unter welchen direkt kein Bergbaubetrieb herrscht, in Mitleidenschaft gezogen werden. Hierfür können auch andere mit dem Bergbaubetrieb in Zusammenhang stehende Gründe maßgebend sein. Bei Nothberg im Aachener Bergrevier, das von einem ausgedehnten Kleinbahnnetz berührt wird, zeigten sich seit Jahren infolge von Bodensenkungen in der alten Kirche Risse, der untere Teil der Kirche ist schon länger durch die Baupolizeibehörde geschlossen worden, jetzt hat man auf Weisung der Behörde mit der Niederlegung des Turmhelmes begonnen, da für die benachbarten Häuser Befürchtungen gehegt werden. Seit neun Jahren führte die Kirchengemeinde Nothberg einen Prozeß mit der Kohlengrube Nothberg, da man die Beschädigung der Kirche dem Bergbaubetrieb zur Last legt; die Kohlenförderung geschieht zwar nicht direkt unter der Kirche, aber man nimmt an, daß die Niveauänderung durch Wasserentziehung, die Flugsand in Bewegung gesetzt hat, herbeigeführt worden ist. Zwischen der Gemeinde und dem Bergwerk ist nunmehr ein Vergleich zustande gekommen, wonach die Gemeinde 45 000 M Entschädigung erhält; beide Teile tragen die Prozeßkosten, je 2000 M.

Daß durch derartige senkrechte und wagerechte Verschiebungen auch die in der Erdoberfläche gelagerten Gleise mehr oder weniger stark in Mitleidenschaft gezogen werden, haben die Bahnunternehmer in den bezüglichen Bergrevieren häufig zu spüren Gelegenheit gehabt.

An einer Strecke mit eigenem Bahnkörper auf der Linie Eschweiler—Alsdorf zeigten sich bei der Mariagrube mehrfach Tagesbrüche im Gelände, auch der Bahnkörper und das Schienengestänge wurden (Vignolschienen mit Doppelschwellen) am Stoß so in Zerrung, daß sich Lücken bis 5 cm Größe gebildet hatten und hierdurch zu wiederholten Malen Laschen gerissen sind. Die Lage der Bahn zu dem Gruben-



Flözkarte.

hiervon nachteilig beeinflußt, so daß z. B. ein Mast sich so seitlich versetzt hatte, daß er verankert werden mußte. Auch wurde das Gefälle der Wassergräben so gestört, daß Unterspülungen der Gleise vorkamen. Durch die Einsenkung lagen die Gleise betriebe ist aus der beistehenden Flözkarte ersichtlich. Die Grube hat zu zwei Drittel die Kosten der Regulierung und Zusammenschiebung der Gleise, bei denen auf 375 m Länge eine Gesamtlücke von über einem halben Meter durch Ein-

setzung entsprechender Paßschienen auszufüllen war, getragen.

In dem Essener Revier sind bei verschiedenen Bahngesellschaften erhebliche

Je nach der Wirkung der Bodensenkung oder seitlichen Verschiebung sind hier vielfach Zerrungen (Abb. 1 u. 2) oder Pressungen (Abb. 3) aufgetreten.



Abb. 1.



Abb. 2.

Gleisbeschädigungen vorgekommen. Bei der Essener Straßenbahn sind Schäden, wie sie aus den beistehenden Abbildungen ersichtlich sind, eingetreten.

Aus den Abb. 1 und 2 ist ersichtlich, wie durch die Spurhalter das Bettungsmaterial vorgeschoben ist, so daß wellenförmige Aushöhlungen und im Pflaster

mehrere Zentimeter breite Risse entsprechend der gezerrten Stoßlücke entstanden sind. In solchen Fällen ist natürlich die Einwirkung der Bodensenkungen infolge des Bergbaus augensichtlich. In gepflasterten Straßen der Stadt Essen selbst sind diese deutlichen Einwirkungen allerdings nicht zu beobachten, jedoch sind auf vielen Strecken, auch wo schwerster Oberbau liegt, Zerrungen entstanden, durch welche Durchschnittslücken bis 10 mm, im einzelnen bis 40 mm an den Stößen entstanden sind, an anderen Stellen, wo infolge Einsenkungen von Erhebungen Linienverkürzungen eingetreten sind, befinden sich Pressungen im Gleis, die Ausbauchungen der Schienen hervorgerufen haben. Die Geländesenkungen sind teilweise sehr erheblich und betragen in etwa 13 Jahren bis über 2 m.

Größere Lücken, die jetzt 30 oder 40 mm betragen, sind s. Zt. nach vorhergegangener Gleishebung und Zusammenrückung mit Profilstücken ausgefüllt worden, jedoch betrugen damals die Lücken nur 20 und 30 mm, so daß also noch nachträglich eine Zerrung eingetreten ist.

Wie aus örtlichen Feststellungen hervorgeht, sind die Lücken in den Stößen der beiden Schienenstränge verschieden groß, was schon dafür spricht, daß bei der Anlage die Gleise nicht so gelegt sind, weil die Schienen hierbei unter Verwendung von der Tagestemperatur entsprechenden Ausgleichsblechen aneinandergestoßen werden. Daß die Fugen früher andere waren, ergibt sich auch aus den Feststellungen, daß mehrfach die Laschen geringere Einschläge hatten, als die Stoßfuge groß war.



Abb. 3.

Bei den zerrenden Bewegungen haben die schwächeren Stoßverbindungen nachgegeben. Es kann demgemäß sehr wohl in einem Stoß eine große Lücke und in dem ihm gegenüberliegenden eine kleinere vorhanden sein.

Dies entspricht auch den im Aachener Wurmrevier gemachten Erfahrungen, wo bei Schaufenberg an dem Gleise infolge von Geländesenkungen durch den Bergbaubetrieb gleiche Erscheinungen zutage treten.

Über die Herkunft der Einwirkungen lassen die in Essen offensichtlich erkennbaren Einwirkungen des Bergbaus keinen Zweifel aufkommen.

Die mit mehrjährigem Zwischenraum aufgenommenen Nivellements lassen erkennen, wie das Terrain in Bewegung ist.

Auch erhellt aus dem Nivellement, daß die Bewegungen nicht gleichmäßig parallel mit der ursprünglichen Höhenlinie erfolgt sind, sondern unregelmäßig, so daß Tiefpunkte entstanden sind, wo früher Höhenpunkte gewesen sind und umgekehrt, wodurch natürlich die Gleisentwässerung gelitten hat und zur Verschlechterung der Gleisanlage besonders an den Stößen wesentlich beigetragen wurde. Außerdem erklären sich hierdurch die abwechselnden Zerrungen und Pressungen.

Die Bewegungen haben aber nicht nur in der Vertikalen, sondern auch, wie von dem Stadtgeometer Köndgen in Essen und anderen festgestellt, horizontal und zwar in erheblicherem Maße (in Essen-Altstadt bis 30 cm, in Essen-Neustadt bis 72 cm) schiebend gewirkt.

Bezüglich einer Straße in Essen heißt es auf Seite 271 der obenangeführten Zeitschrift:

„Ein Teil der Schwanenkampstraße wurde innerhalb der letzten 40 Jahre um 30 cm verschoben. Die 1860—64 erbauten Häuser No. 41 und 43 einerseits und 24, 26, 28 andererseits sind von der alten Baufluchtlinie um 30 cm zurück bezw. vorgerückt. Andere Punkte der alten Baufluchtlinie blieben unverändert, so daß die Häuserflucht an dieser Stelle wiederholt Unterbrechungen aufweist."

Auch auf die mehrfach in Essen vorgekommenen Rohrbrüche, die auch auf Bergschäden, zurückgeführt werden, wird beiläufig hingewiesen.

Von anderen Einwirkungen wie Wanderungen der Schienen, die bei freiliegendem Gleis wie bei Staatsbahnen und schweren Zügen in Frage kommen können, kann aber bei eingebettetem Straßenbahngleis, das nur mit einzelnen Wagen in mäßiger Geschwindigkeit befahren wird, keine Rede sein. Auch wirkt die Temperatur nur gering ein, wie dies daraus zu entnehmen ist, daß neuerdings die Gleise bei eingebetteten Schienen fest aneinander gelegt werden.

Allgemein ergab die Besichtigung und Prüfung, daß durch die vertikalen und horizontalen Bewegungen im Erdreich und die so entstandenen Stoßlockerungen eine Deformation der Unterbettung insbesondere an den Stößen eingetreten ist, welcher gegenüber die Laschenverbindung keinen großen Widerstand bieten konnte. Der Verschleiß am Stoß beeinträchtigt aber wesentlich die Gesamtgebrauchsdauer.

Durch diese größeren Lücken dringt naturgemäß mehr Wasser in die Schienenstöße ein als bei geringeren Lücken und wird der Unterbau schneller zerstört als bei dichten Stößen.

Im allgemeinen ist zu bemerken, daß diese Übelstände in den Straßen selbst äußerlich weniger auffallend erkennbar sind, da der aus kleinen Teilen bestehende Straßenkörper leichter den Erdsenkungen folgt als die langen, in gewisser Bogenspannung auf der Erdrinde liegenden Stahlschienen, die hierdurch von ihrer Unterbettung getrennt wurden.

In den oberschlesischen Grubenbezirken sind ähnliche Verhältnisse vorhanden, hier werden besonders zur Vermeidung der Bodensenkungen kostspielige Wiederverfüllungen, die allerdings auch wieder im Grubeninteresse an sich erfolgen, vorgenommen. Hierüber teilte der Herr Finanzminister in der Etatsrede im vergangenen Jahre folgendes mit:

„Im Extraordinarium ist eine neue wichtige Forderung die für den Sandversatz bei der Königin Luise - Grube in Oberschlesien. Wenn es nicht möglich wird, die Hohlräume in geeigneter Weise wieder zu füllen, so müssen Kohlenfelder in erheblicher Breite und Tiefe als Sicherungspfeiler stehen bleiben; und dadurch wird die Ausnutzbarkeit der ganzen Grube sehr wesentlich beeinträchtigt. Wir planen, nach dem Vorgang von Privatwerken, in diese Königin Luise-Grube Versatz und Sand hineingelangen zu lassen und so die Hohlräume zu füllen und die Lebensdauer der Grube zu verdoppeln."

Auch wurden über diese Frage seitens des Herrn Handelsministers gelegentlich der Kanaldebatte aufklärende Mitteilungen über die anderweitigen Bewertungen der Bodensenkungen seitens des Ministeriums gemacht. Es wurde darüber nachfolgendes ausgeführt:

„Es handelt sich dabei hauptsächlich um die Emschertal-Linie. Die Abweichungen in den Schätzungen kommen hauptsächlich daher, daß wir jetzt Rücksicht nehmen konnten auf ein neu eingeführtes Sandspülverfahren. Durch die Einführung dieses neuen Sandspülverfahrens wird es möglich sein, die Kohlenschätze in Oberschlesien in ganz anderem Maße zu heben, als es bisher der Fall war. Es wird jetzt mit einem ähnlichen Verfahren in den westlichen Provinzen vorge-

gangen. Bei der früheren Kanalvorlage wurde in der Frage der Bodensenkungen stellenweise mit erschreckenden Zahlen operiert. Während 1894 bei der Vorlage beispielsweise ein Regierungskommissar ausführen konnte und mußte, daß Bodensenkungen bis zu 15 Meter zu erwarten wären, ist heute von einer solchen Zahl überhaupt keine Rede mehr. Die Bodensenkungen sind schon jetzt überall auf mehr als die Hälfte zurückgegangen, und man ist dabei, das Verfahren noch weiter zu verbessern. Die Berechnungen haben ergeben, daß man mit dem bereits jetzt angewandten Verfahren allerhöchstens auf Bodensenkungen von 2½ bis 3 m zu rechnen hat. Wenn man das neue Sandspülverfahren vollständig durchgeführt hat, werden die Bodensenkungen allerhöchstens 2 m betragen. Das sind normale Senkungen, mit denen auch alle anderen Anlagen, wie Eisenbahnbrücken usw. zu rechnen haben."

Nachdem so Mittel zur Verhütung der durch den Bergbau verursachten Bodensenkungen gegeben sind, dürfte auch für die Bahnanlagen eine Besserung zu erwarten sein, obschon bei diesen selbst Senkungen von 2 m noch von störenden Einflüssen begleitet sind.

Jedenfalls dürfte aber unter Hinblick auf § 148 des Allg. Berggesetzes, welcher dem Bergwerksbesitzer die Verpflichtung zum Schadenersatze besonders auferlegt, eine kulante Reglung der durch ihren Betrieb verursachten Schäden erwartet werden; umsomehr, wenn an Bergeversatz Kosten erspart werden und das Stehenlassen von Sicherungspfeilern auf eine geringe Zahl beschränkt wird.

Was die Rechtslage des Kleinbahnunternehmers gegenüber dem Bergwerkseigentümer anlangt, so findet dieselbe für Preußen im zweiten und dritten Abschnitte des fünften Titels des allgemeinen Berggesetzes vom 24. Juni 1865 ihre gesetzliche Reglung. Während der zweite Abschnitt allgemein von dem Schadensersatze für Beschädigungen des Grundeigentums handelt, beschäftigt sich der dritte Abschnitt speziell mit dem Verhältnisse des Bergbaus zu den öffentlichen Verkehrsanstalten. Der dritte Abschnitt regelt indessen, wie seine Überschrift anzudeuten scheint, nicht umfassend alle das Verhältnis des Bergbaus zu den öffentlichen Verkehrsanstalten betreffenden Fragen, sondern gibt nur einige Sondervorschriften, während im übrigen — soweit diese Sondervorschriften nicht entgegenstehen — die allgemeinen Vorschriften des zweiten Abschnitts auch für die Verkehrsanstalten volle Geltung behalten.

Für die Kleinbahnen fragt es sich zunächst, ob die Vorschriften des dritten Abschnitts überhaupt auf sie Anwendung finden. Nach den einleitenden Worten des § 153 sollen sich diese Vorschriften nur auf Chausseen, Eisenbahnen, Kanäle und andere öffentliche Verkehrsmittel beziehen, zu deren Anlegung dem Unternehmer durch Gesetz oder besondere landesherrliche Verordnung das Expropriationsrecht beigelegt ist. Unzweifelhaft kommt der dritte Abschnitt hiernach auf diejenigen Kleinbahnen zur Anwendung, denen das Expropriationsrecht beigelegt ist, da sie ohne Frage als öffentliche Verkehrsmittel anzusehen sind. Ob dies jedoch auch für die übrigen Kleinbahnen zutrifft, erscheint recht zweifelhaft.

Die durch das Kleinbahngesetz geschaffene Möglichkeit, den Widerspruch des aus öffentlichem Rechte Wegeunterhaltungspflichtigen durch Herbeiführung der staatlichen Ergänzung zu brechen, erscheint zunächst nicht als die gesetzliche Verleihung eines wenn auch besonders gearteten Enteignungsrechts, weil einmal § 7 des Kleinbahngesetzes ein „Recht" auf Ergänzung in keiner Weise begründet, ferner aber die Ergänzung nicht wie das Expropriationsrecht ganz allgemein auf die Entziehung und Beschränkung fremden Eigentums gerichtet ist, sondern nur dazu dient, das freie Bestimmungsrecht eines sehr eng umschriebenen Personenkreises nach einer ganz bestimmten Richtung zu beschränken. Gleichwohl würde der dritte Abschnitt auch auf die nicht mit Enteignungsrecht ausgestatteten Kleinbahnen anzuwenden sein, wenn diese als Eisenbahnen im Sinne des § 153 anzusehen sein sollten. — Denn der einschränkende Relativsatz: „zu deren Anlegung dem Unternehmer . . . das Expropriationsrecht beigelegt ist" bezieht sich offenbar nur auf „die anderen öffentlichen Verkehrsmittel"; die besondere Benennung der Eisenbahnen würde andernfalls überflüssig gewesen sein. Die Eisenbahnen sollten also unter allen Umständen die Vorzüge des dritten Abschnitts genießen. Man wird unbedenklich sagen können, daß der Gesetzgeber von 1865 — wenn er von Eisenbahnen sprach — an die Kleinbahnen schwerlich gedacht haben wird, da sie sich zu jener Zeit noch im allerersten Stadium ihrer Entwicklung befanden. Das schließt aber nicht aus, daß die Kleinbahnen durch die Bestimmung

des Gesetzes in der Tat mitbetroffen worden sind.

Im Zweifel sind die für Eisenbahnen gegebenen Bestimmungen auch auf Kleinbahnen anzuwenden, da diese die begrifflichen Merkmale der Eisenbahnen erfüllen; sie sind zweifellos Anlagen zur Beförderung von Personen und Gütern mit Fahrzeugen auf eisernen Schienen. § 1 des Kleinbahngesetzes bezeichnet die Kleinbahnen ausdrücklich als Eisenbahnen. Nur wo aus der Fassung eines Gesetzes oder sonstigen Umständen hervorgeht, daß der Gesetzgeber nur die dem „allgemeinen Verkehr“ dienenden Vollbahnen, nicht aber die dem „örtlichen Verkehr“ dienenden Kleinbahnen treffen wollte, ist die Beschränkung der Vorschrift auf die Vollbahnen (Haupt- und Nebenbahnen) geboten. Vorliegend ergibt schon die Überschrift des Abschnitts 3 „von den Verhältnissen des Bergbaus zu öffentlichen Verkehrsanstalten“, daß die Tendenz des Gesetzgebers lediglich dahin ging, das öffentliche Verkehrsinteresse gegenüber dem Privatinteresse des Bergbauunternehmers in Schutz zu nehmen. Also sollten alle Eisenbahnen geschützt werden, die dem öffentlichen Verkehr dienen, ganz gleich ob sie einen Teil des allgemeinen Eisenbahnnetzes bilden oder nur dem örtlichen Verkehr gewidmet sind.

Daß aber Kleinbahnen dem öffentlichen Verkehr dienen, kann nicht zweifelhaft sein, wird im übrigen durch § 1 des Kleinbahngesetzes ausdrücklich bestätigt.

Sofern hiernach anzunehmen ist, daß die §§ 153 bis 155 auch auf Kleinbahnen Anwendung finden, ist ihre Rechtslage gegenüber dem Bergwerksunternehmer folgende:

1. Was zunächst die Schadensersatzpflicht des letzteren für Beschädigungen der Kleinbahnanlagen betrifft, so ist grundlegend § 148, der durch die Bestimmungen des dritten Abschnitts in keiner Weise berührt wird. Nach § 148 ist der Bergwerksbesitzer verpflichtet, für allen Schaden, welcher dem Grundeigentume oder dessen Zubehörungen durch den Bergwerksbetrieb zugefügt wird, vollständige Entschädigung zu leisten, und zwar ohne Unterschied, ob die Beschädigung von dem Bergwerksbesitzer verschuldet ist und ob sie vorausgesehen werden konnte oder nicht. Für die Kleinbahnen ergibt sich aus § 148 zunächst, daß sie schadensersatzberechtigt sind nicht nur, sofern sie Eigentümer des Grund und Bodens sind, sondern auch in Fällen, in denen sie den Schieneneinbau auf Grund eines Rechts an fremdem Grundeigentum bewirkt haben. Die Fassung des Gesetzes läßt keinen Zweifel, daß die Ersatzberechtigung nicht an die Person des Grundeigentümers geknüpft, sondern daß der jeweilig durch die Schädigung des Grundeigentums oder seiner Zubehörungen d. h. der darauf errichteten Anlagen aller Art Betroffene zur Einforderung des Schadens befugt sein sollte. (Vgl. die Motive zum Allgemeinen Berggesetz S. 88; Arndt, Kommentar zum Allgemeinen Berggesetz, S. 107.)

Als Ersatzverpflichteter wird vom Gesetz der Bergwerksbesitzer bezeichnet. Diese Ausdrucksweise könnte zu der Annahme verleiten, daß der jeweils den Betrieb des Bergwerks Ausübende haftbar sei, auch wenn die Ausübung nicht auf Grund des Eigentumsrechts am Bergwerk erfolge. Indessen lassen die Motive zum Gesetz keinen Zweifel darüber, daß in der Tat der „Bergwerkseigentümer“ getroffen werden sollte. In diesem Sinne hat sich auch das Reichsgericht entschieden. (Entscheidung in Zivilsachen Bd. 30. S. 228.)

2. Die durch § 148 des Berggesetzes festgestellte Schadensersatzpflicht des Bergwerkseigentümers wird in § 150 ebendaselbst im allgemeinen für den Fall aufgehoben, daß der Schaden an Gebäuden oder anderen Anlagen entstanden ist und diese Anlagen zu einer Zeit errichtet worden sind, wo die denselben durch den Bergbau drohende Gefahr dem Grundbesitzer bei Anwendung gewöhnlicher Aufmerksamkeit nicht unbekannt bleiben konnte. Ob diese Ausnahmebestimmung von der Regel des § 148 auch auf Kleinbahnen Anwendung zu finden hat, ist mit Rücksicht auf die für diese im dritten Abschnitt gegebenen Sondervorschriften zweifelhaft. § 153 bestimmt, daß den Bergbautreibenden gegen die Ausführung der in Frage kommenden öffentlichen Verkehrsanstalten ein Widerspruchsrecht nicht zustehe. Durch diese Vorschrift wird in unbeschränkter Weise der Grundsatz aufgestellt, daß der Bergbau den öffentlichen Interessen des Verkehrs nachsteht.

§ 153 hat die Bedeutung einer gesetzlichen Einschränkung des Bergwerkseigentums zugunsten der Verkehrsanstalten in dem Sinne, daß die Verkehrsanstalten in keiner Weise in ihren Rechten durch das Vorhandensein des Bergbaus gestört werden dürfen. Mit diesem Grundsatz des § 153 würde man in Widerspruch treten,

wollte man die oben erwähnte Bestimmung des § 150 auch auf die Verkehrsanstalten zur Anwendung bringen; denn § 150 erfordert eine Rücksichtnahme auf das Vorhandensein des Bergwerksbetriebes. In diesem Sinne hat sich auch das Reichsgericht im Bd. 28 S. 341 ff. der Entscheidungen in Zivilsachen für die Unzulässigkeit der Einrede aus § 150 gegenüber den Verkehrsanstalten ausgesprochen, während eine frühere Entscheidung desselben Gerichtshofs allerdings die entgegengesetzte Ansicht vertritt (Entscheidungen in Zivilsachen Bd. V S. 272). Arndt a. a. O. § 150 Anm. 1 teilt die oben dargelegte Auffassung.

3. Aus Billigkeitsgründen ist endlich auch dem Bergbautreibenden — wenn auch in sehr beschränktem Umfange — ein Schadensersatzanspruch gegen den Bahnunternehmer durch das Gesetz zuerkannt. Ein solcher Schadensersatzanspruch ist aber einmal nur dann gegeben, wenn der Bergbautreibende zu dem Bergwerksbetriebe früher berechtigt war, als die Genehmigung zum Bahnbetrieb erteilt ist. Ferner erstreckt sich der Anspruch nur auf denjenigen Schaden, der dadurch entstanden ist, daß entweder die Herstellung sonst nicht erforderlicher Anlagen in dem Bergwerke oder die sonst nicht erforderliche Beseitigung oder Veränderung bereits in dem Bergwerke vorhandener Anlagen notwendig wird. Hierbei kann zweifelhaft sein, ob für die Herstellung, Beseitigung oder Veränderung von Anlagen nur dann vom Bergbautreibenden Ersatz verlangt werden kann, wenn dieselben zum Schutz der Bahnanlage notwendig waren, oder auch dann, wenn sie dazu dienten, den Weiterbau des Bergwerks neben dem Bestehen der Verkehrsanstalt zu ermöglichen. Die auf die Einschränkung des privaten Bergeigentumsrechts zugunsten des öffentlichen Verkehrs gerichtete Tendenz des dritten Abschnitts spricht für die erstere dem Bergbautreibenden ungünstigere Auffassung. Zu diesem Schlusse nötigt auch die Erwägung, daß die Herstellung von Anlagen als durch die Verkehrsanstalt notwendig geworden nur dann angesehen werden kann, wenn die Verkehrsanstalt ohne diese Anlage nicht fortbetrieben werden könnte. Dient die Anlage dagegen der Fortsetzung des Bergbaues, so ist als die eigentliche Ursache nicht der Bahnbetrieb, sondern der Bergwerksbetrieb selbst zu erachten. (Entscheidungen des R.-G. in Zivilsachen, Bd. V, S. 266 ff. Arndt a. a. O. § 154 Anm. 1.)

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

1. Betrieb.

S. 17 637. Straßenbahnschutzvorrichtung mit federnden, sich dicht auf die Fahrbahn herabsenkenden Zungen. — Ed. Alfred Sperber, Dresden.

Sch. 21 673. Mittelbuffer-Klauen-Kupplung mit senkrecht drehbarer Sperrfalle; Zus. z. Pat. 149 235. — Ludwig Scheib sen. und Ludwig Scheib jun., Kaiserslautern.

H. 34 374. Füllmaterial für Sandstreuvorrichtungen. — Robert Hopfelt, Berlin.

H. 33 035. Stromabnehmerbügel für elektrische Straßenbahnen u. dgl. — Paul Hoffmann, Charlottenburg.

K. 27 863. Elektromagnetische Klotzbremse für Fahrzeuge. — Dr. ing. Erwin Kramer, Berlin.

W. 21 043. Straßenbahnschutzvorrichtung. — William Thomas Watson, Victoria, Canada.

P. 16 311. Stationsanzeiger mit verschiebbar nebeneinander angeordneten, die Stationsnamen tragenden Tafeln. — Edmund Peter, Glösa.

Sch. 22 352. Stationsmelder mit Reklameband. — A. Schumann, Düsseldorf.

T. 9966. Sicherheitseinrichtung an Kurzschlußbremsschaltern für elektrisch betriebene Fahrzeuge. — Gustave Adolph Trube, Strand, London, und William Chapman, Teddington, Engl.

St. 7466. Vorrichtung zum Verstellen der Luft- und Gleisweichen elektrischer Bahnen vom Fahrzeug aus. — Th. B. Stewart, W. H. Turner und R E. Dixon, Leeds, Engl.

O. 4272. Halter für Fahrdrähte elektrischer Bahnen. — von Orth & Co. G. m. b. H., Charlottenburg.

G. 19 963. Auftritt für Straßenbahnwagen u. dgl. — Isaac S. McGiehan, New York.

D. 13 753. Elektrische Signal-Stellvorrichtung. — The British Pneumatic Railway Signal Company Limited, London.

E. 10 036. Signalanlage mit Haltstellung nach Befahren einer isolierten Schienenstrecke; Zus. z. Pat. 160 238. — Eisenbahnsignal-Bauanstalt Scheidt & Bachmann, M.-Gladbach.

F. 18 965. Bremsgestänge mit doppelarmigem Bremshebel. — George Little Fowler, New York.

Sch. 22854. Stationsmelder mit sich verschiebenden elastischen, die Stationsnamen und Reklamen tragenden Bändern. — A. Schumann, Düsseldorf.

A. 11703. Vorrichtung zum An- und Niederlegen von Stromabnehmern mit hochgespanntem elektrischen Strom betriebener Fahrzeuge. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

C. 12352. Steuerung für elektrisch betriebene Eisenbahnzüge mit mehreren Motorwagen. Josef Cavalli, Basel.

2. Bau.

M. 26258. Verfahren zur Einbettung der Schienen an den Stößen oder anderen Teilen oder in ihrer ganzen Länge in Asphaltpflaster auf Beton oder in sonstiges aus plastischen Massen hergestelltes Straßenpflaster. — Franz Melaun, Charlottenburg.

Erteilungen.

1. Betrieb.

161148. Stromabnehmer für elektrisch betriebene Fahrzeuge. — Siemens & Halske Akt.-Ges. Berlin.

161827. Stationsanzeiger. — Louis Wille, Leipzig, und Ernst Heinz, Leipzig-Plagwitz.

161921. Stromabnehmer für elektrische Bahnen. — Edward A. Bush, Wilmersdorf.

2. Bau.

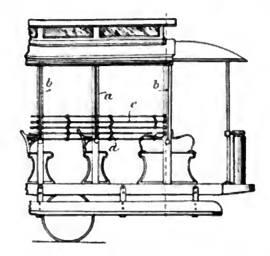
161801. Werkzeug zum Ausrichten von Eisenbahnschienen. — Adam Fetzer, Bildschön und Dominik Czaykowski, Kulmsee Kr. Thorn.

B. Amerikanische Patente.

1. No. 790766. — Henry F. Vogel in St. Louis, Staat Missouri.

Schutzvorrichtung für offene Straßenbahnwagen.

Auf der Außenseite der Dachstützen *a* sind hohle Führungsschienen *b* befestigt, in denen Führungsblöcke gleiten, die durch Schnüre und Gegengewichte in beliebiger Höhenlage eingestellt und darin erhalten werden können. Zwischen je zwei Führungsblöcken sind Stäbe *c* angeordnet, die unter sich derart durch bewegliche Glieder *d* verbunden sind, daß sie in ihrer tiefsten Stellung ein breites Schutzgitter bilden, in ihrer höchsten Stellung aber eng aneinander geschmiegt werden

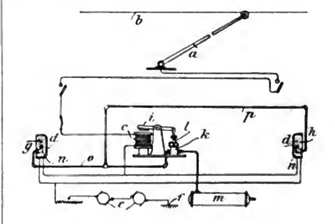


können, um die seitliche Ein- und Austrittsöffnung für die Passagiere in der Höhe nicht zu verringern.

2. No. 789754. — William J. Napier in Leichhardt, Staat New South Wales, Australien.

Regulator für nicht-automatische Stromreguliervorrichtungen elektrischer Motore.

Der elektrische Strom wird in üblicher Weise mittels der Kontaktstange *a* vom Leitungsdraht *b* abgenommen, geht durch den Elektromagnet *c* zu den Stromreguliervorrichtungen *d*, von diesen zu dem Motor *e*, und von dort bei *f* zur Rückleitung oder Grund. Jede Reguliervorrichtung *d*



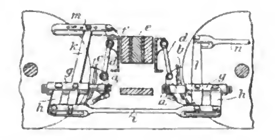
trägt auf ihrer Welle *g* ein Sperrad *h*, in das nach erfolgter, beliebiger Einstellung der Welle *g* mittels komprimierter Luft eine Sperrklinke eingedrückt und erhalten wird. Die Betätigung der Sperrklinke geschieht in der Weise, daß, wenn der elektrische Strom eingeschaltet ist, der Elektromagnet *c* den Hebel *i* niederzieht und dadurch ein in dem Zylinder *k* angeordnetes Kolbenventil *l* derart verschiebt, daß komprimierte Luft aus dem Behälter *m*

unter die in den Zylindern *n* angeordneten und mit den Sperrklinken verbundenen Kolben treten und so die Sperrklinken zum Eingriff mit den Sperrädern *h* bringen kann. Wird der Strom ausgeschaltet, so tritt das Ventil *l* in seine Anfangsstellung zurück, die in den Rohren *o*, *p* stehende Druckluft erhält freien Abzug, und die Sperrklinken werden durch Federzug in ihre Anfangsstellungen zurückgezogen. Diese Einrichtung bietet den Vorteil, daß die Sperrung und Lösung der Regulierwelle *g* ohne Zutun des Führers mit absoluter Sicherheit ausgeführt werden.

3. No. 789879. — Edward Posson in Austin, Staat Illinois.

Eisenbahnwagenbremse.

Die paarweise durch Bremsbalken *a* verbundenen Bremsschuhe *b*, *c* sind durch Hänger *d* am Wagengestell *e* drehbar aufgehängt, an denen das Konsol *f* befestigt ist. Jeder Bremsbalken *a* ist mit einem Arm *g* versehen, der mittels eines Zwischengliedes *h* mit der gegabelten Zwischenstange *i* verbunden ist. Eine ähnliche Verbindung besteht zwischen diesen Teilen und den Hebeln *k* und *l*, jedoch mit dem

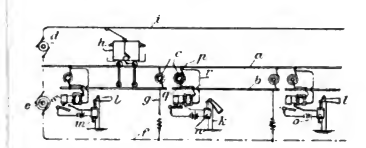


Unterschiede, daß der längere Arm des Hebels *k* mit einem an das Konsol *f* angeschlossenen Arm *m*, und der längere Arm des Hebels *l* mit der Zugstange *n* verbunden ist. Wird letztere angezogen, so legt sich zunächst der Bremsschuh *b* gegen den Umfang des benachbarten Rades und wird dadurch zum Stützpunkt des Hebels *l*, dessen kurzer Arm jetzt die Zwischenstange *i* vorschiebt und hierdurch den Bremsschuh *c* gegen den Radumfang des anderen Rades drückt.

4. 790095. — Samuel M. Young und Fitzhugh Townsend in New York, Staat New York.

Elektrisches Signalsystem.

Das Schienengleis besteht hier aus einer durchlaufenden Schiene *a* und den Teilschienen *b*, deren Enden durch isolierte Kupferdrähte *c* mit der Schiene *a* verbunden sind, durch welche Einrichtung das Gleis in Teilstrecken verwandelt wird. Die Kraftquelle *d* und die Signalstromquelle *e* sind beide sowohl mit der Schiene *a* als auch mit den Teilschienen *b* verbunden, und zwar mit den letzteren durch die erwähnten Kupferdrähte *c* und durch die von dem Signaldraht *f* abzweigenden Drähte *g*. Der Wagen *h* erhält in üblicher Weise seinen Strom vom Leitungsdraht *i*, und der Strom tritt nach verrichteter Arbeit auf die zur Rückleitung dienenden Schienen über. Für jede Teilstrecke ist ein Signalmast *k* und



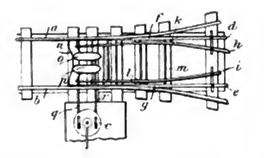
daran befestigter Signalarm *l* vorgesehen, der mit dem Kern *m* des mit Hilfe der Batterie *o* erregten Elektromagnets *n* in Verbindung steht. Nach der dargestellten Schaltung kommt die Spannung des Signalstromkreises bei *p* und *q* zur Geltung, und da der diese Punkte verbindende Draht *r* bei nicht befahrener Teilstrecke so auf den Elektromagnet *s* einwirkt, daß er den Batteriestromkreis schließt und dadurch den Kern *m* anzieht, sinkt der Signalarm *l*. Werden jedoch die Schienen *a* und *b* durch Achse und Räder des Wagens widerstandslos verbunden, so wird der Batteriestromkreis geöffnet und der Signalarm *l* steigt an.

5. No. 790158. — William H. Sammons in Nord Bend, Staat Oregon.

Dreiwege-Weiche.

Die Schienen *a* und *b* des Hauptgleises wenden sich ohne Unterbrechung nach links und rechts von einem der Handstellvorrichtung *c* gegenüberliegenden Punkte aus. Die Fortsetzung des Hauptgleises selbst wird durch die Schienen *d* und *e*, die mit den langen Zungen *f* resp. *g* versehen sind, ermöglicht, welche ihrerseits mit den zwischen ihnen liegenden, die Fortsetzung der Schienen *h* und *i* bildenden Zungen *k* und *l* durch eine Schiene *m* verbunden sind. Die Enden der Zungen *k* und *l* sind auf einer Schiene *n* befestigt, die mit den vorne und hinten abgeschrägte

Enden aufweisenden Anschlägen *o* und *p* ausgerüstet ist. Die Schiene *n* sowie die freien Enden der Anschläge *o* und *p* sind mittels hakenförmiger Zugstangen *q* und *r* mit der Drehscheibe *c* verbunden. Ein von links kommender, geradeaus gehender Zug würde ohne weiteres mittels der Zungen *f* und *g* auf die Schienen *d* und *e* gelangen; will er dagegen z. B. nach links



abzweigen, so muß der Anschlag *p* von der Lokomotive aus nach rechts verschoben werden, damit die Zunge *l* sich gegen die Zunge *g* legt und die Zunge *f* sich gleichzeitig durch die Schiene *m* von der Schiene *a* entfernt. In ähnlicher Weise werden die Zungen *k* und *g* bewegt, wenn der Zug nach rechts abzweigt. Mit Hilfe der Drehscheibe *c* und der Stangen *q* und *r* lassen sich sämtliche Zungen auch mit der Hand einstellen.

Auszüge aus Geschäftsberichten.

1. Allgemeine Deutsche Kleinbahn-Gesellschaft.

Bilanz.

	M
Aktiva.	
Kasse und Bankguthaben	1 115 110
Beleihungen, Debitoren usw.	2 388 396
Kautionseffekten	1 258 098
Effekten für Fonds eigener Bahn	108 940
Beteiligung an Bahnen (Anschaffungspreis)	36 994 528
Herstellungspreis der eigenen Bahnen	6 397 106
Bauforderungen	1 027 100
Materialien	206 118
Grundstück Linkstraße	250 000
Inventar	1
Vorausgezahlte Prämien	16 493
zusammen	49 761 891

	M
Aus den Passiven:	
Aktienkapital	9 060 000
Reservefonds	488
Allgemeines Abschreibungskonto	12 602 242
Oblig.-Zinsen Sicherungsfonds	1 286 845
Disagio-Konto	103 572
Sonstige Fonds	681 567
Obligationen	21 725 700
Kreditoren	508 122
Bahnbau-Verpflichtung und Verrechnung	2 969 505
Hypotheken	165 000
Reingewinn einschl. 9146 M Vortrag	206 922

2. Brandenburger Straßenbahn Havestadt, Contag & Co.

Kommanditkapital	400 000 M
Anleihen verschiedener Art	190 218 „
Verlust	12 328 „

8. Berichtsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

Bahnlänge . . . km	8,09
Straßenbahnwagen	24
Omnibuswagen	2
Pferde	79
Wagenkilometer (+ 9398)	547 939
Fahreinnahme (+ 8558 M) . . . M	104 750
Gesamtverlust in den Jahren 1902, 1903 und 1904 . . . „	37 615

3. Crefelder Straßenbahn-Akt.-Ges.

Aktienkapital	2 000 000 M.
Obligationen	1 821 000 M.
Dividende	9 %.

Berichtsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

Einwohnerzahl des Einflußgebietes	146 602
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:	
im ganzen . . . km	41,500
auf 10000 Einwohner . . „	0,284
Jahresfrequenz:	
im ganzen	8 249 405
für das Kilometer Bahnlänge	198 798
für das Wagenkilometer	3
Fahrten für den Einwohner	56
Betriebsdichte:	
Wagenkilometer im ganzen	2 558 861
für das Kilometer Bahnlänge	61 659
Betriebseinnahme:	
im ganzen . . . M	858 168
für das Kilometer Bahnlänge „	20 678
für das Wagenkilometer . Pf	33
für den Fahrgast überhaupt . . . „	10
für den Abonnenten . . „	7
für den bar zahlenden Fahrgast . . . „	12

Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise . . . . km	42,270
Wagenpark:	
Motorwagen	57
Anhängewagen	46

Abonnenten erbrachten mit 146 947 M 17 % der Personeneinnahme und stellten mit 2 128 502 Fahrten 25,8 % der Fahrgäste.

11,5 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (294 059 km).

	M
Gesamteinnahme einschl. Vortrag und Zinsen	876 373
Betriebsausgaben	495 231
Bruttoüberschuß . . .	381 142

Verwendung:	M
Zinsen	58 360
Erneuerungsfonds (Bestand 182 895 Mark nach 58 791 M Entnahme)	51 490
Amortisationsfonds (Bestand 159 690 M)	25 373
Sonstige Abschreibungen	28 882
Reservefonds (Bestand 72 451 M) .	10 501
Tantièmen	19 102
9 % Dividende	180 000
Vortrag	7 435

4. Bremer Straßenbahn, Akt.-Ges.

Altes Aktienkapital . . . 4 400 000 M.
Neue Aktien . . . . 1 100 000 M.
(nicht dividendenberechtigt.)
4 % Anleihe . . . . 2 520 000 M.
Dividende . . . . 7½ %.
Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	211 000	219 000	+ 4
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	41,6	41,6	—
auf 1000 Einwohner . . . . „	1,97	1,90	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	19 474 899	20 514 149	5,1
für das Kilometer Bahnlänge	467 400	492 500	—
für das Wagenkilometer	3,05	3,08	+ 1,0
Fahrten für den Einwohner	92,1	93,6	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	6 375 698	6 657 293	4,3
für das Kilometer Bahnlänge	153 100	160 000	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . . M	1 890 189	1 988 229	5,2
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	45 460	47 720	—
für das Wagenkilometer . . . . . Pf	29,64	29,87	—
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	9,71	9,69	—
für den Abonnenten . . . . „	—	6,6	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . „	10,70	10,74	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	70,67	71,45	+ 1,1
Wagenpark:			
Motorwagen	124	129	—
Anhängewagen	90	110	—

Abonnenten erbrachten mit 133 192 M = 6,7 % der Personeneinnahme (119 748 M und 6,3 % im Vorjahre) und stellten etwa 10 % der Frequenz.

27,1 % der Betriebsleistung = 16 436 km wurde durch Anhängewagen geleistet.

	M
Gesamteinnahmen einschl. Vortrag	1 988 229

Verwendung:	M
Betriebsausgaben (einschl. 43 349 M Billetsteuer)	1 173 722
Zum Amortisationsfonds (Bestand 274 788 M)	50 713
Zum Erneuerungsfonds (Bestand 709 796 M nach 215 992 M Entnahme)	248 529

	M
Haftpflichtrückstellung	9 451
Pensionskasse	25 833
Effekten-Abschreibung	4 836
Staatsabgabe	102 438

	M
Reservefonds (Bestand 435 955 M)	18 635
Tantièmen	28 051
$7^1/_2$ % Dividende	370 000
Vortrag	86

5. Elektrische Straßenbahn Breslau.

Aktienkapital . . . . 4 200 000 M.
Obligationen . . . . 1 709 000 M.

Dividende . . . . $5^1/_2$ %.
11. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt . . . km	19,061	19,061	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	9 278 161	9 690 769	4,45
für das Kilometer Bahnlänge	486 762	508 408	—
für das Wagenkilometer	2,77	2,77	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	3 349 559	3 495 194	4,35
für das Kilometer Bahnlänge	175 781	183 369	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	892 590	926 367	3,78
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	46 828	48 600	—
für das Wagenkilometer . . . Pf	26,65	26,50	—
für den Fahrgast überhaupt . . . „	9,62	9,56	—
für den Abonnenten . . . „	4,14	4,48	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . . „	9,995	9,998	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) km	39,854	39,854	—
Personenwagen:			
Motorwagen	85	85	—
Anhängewagen	135	135	—

Abonnenten erbrachten mit 34 547 M 3,73 % der Personeneinnahme (27 860 M und 3,12 % im Vorjahre) und stellten mit 770 936 Fahrten 7,96 % der Fahrgäste (Vorjahr 627 104 Fahrten und 6,76 % der Fahrgäste).

26,39 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet.

	M
Gewinn- und Verlustkonto	321 874

	M
Verteilung:	
Zum Erneuerungsfonds (Bestand 251 665 M nach 174 782 M Entnahme)	65 000
Zum Amortisationsfonds (Bestand 369 500 M)	12 000
Tantièmen	11 763
$5^1/_2$ % Dividende	231 000
Vortrag	2 111

6. Deutsche Straßenbahn-Gesellschaft in Dresden.

Aktienkapital . . . . . . 6 000 000 M
Obligationen . . . . . . 5 713 000 „

Hypotheken . . . . . . 117 930 M
Dividende . . . . $7^1/_2$ %

	1903	1904	Zunahme %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt (einschließlich Mitbenutzung fremder Strecken):			
im ganzen . . . km	60,01	60,61	0,99

	1903	1904	Zunahme %
Jahresfrequenz:			
im ganzen	30 250 316	31 793 499	4,85
für das Kilometer Bahnlänge	504 088	524 559	—
für das Wagenkilometer	3,07	3,04	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen . . . . km	9 837 552	10 450 509	5,86
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	163 932	172 422	4,92
Betriebseinnahme (Verkehrseinnahme):			
im ganzen . . . . M	2 847 724	3 019 413	5,69
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	47 454	49 817	—
für das Wagenkilometer . . . Pf	28,95	28,89	—
für den Fahrgast überhaupt . . . „	9,41	9,50	—
für den Abonnenten . . . „	6,35	6,28	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . „	11,24	11,35	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) km	92,988	104,682	11,17
	+ 13,781 [1]	+ 13,781 [1]	—
	+ 6,610 [1]	+ 6,610 [1]	—
Wagenpark:			
Motorwagen	202	202	—
Anhängewagen	81	89	—
Zahl der Angestellten	804	837	—

[1]) Gepachtete Gleise.

Abonnenten erbrachten mit 223 203 M 7,39 % der Personeneinnahme (203 138 M und 7,13 % im Vorjahre) und stellten mit 1 691 734 Fahrten 11,17 % der Fahrgäste (Vorjahr 1 581 963 Fahrten und 10,58 % der Fahrgäste).

13,12 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (1 371 365 km).

Betriebsrechnung.

	M
Einnahmen:	
Beförderte Personen auf Barzahlung	2 498 892
Beförderte Personen auf Abonnements	203 567
Plakate	7 277
Miete	3 709
Verschiedenes	158 881
zusammen . . .	2 872 326
Ausgaben:	
Gehälter und Löhne	793 227
Kraft und Licht, einschl. Verzinsung, Amortisation und Abschreibung der städtischen Zentralen und Stromzuführungsanlagen	668 474
Wagenunterhaltung (davon 106 596 Mark für Löhne)	203 531
Verschiedenes	41 874
Unterhaltung des Bahnkörpers	127 747
Steuern, Pächte und Mieten	62 981
Versicherungen-Konto	36 634
zusammen . . .	1 934 468
Überschuß . . .	937 858

Die Betriebseinnahmen betragen daher unter Berücksichtigung des Betriebes der beiden fremden Bahnen 28,75 Pf, die Betriebsausgaben ohne Abschreibungen und Rückstellungen 19 Pf für das Wagenkilometer gegen 28,75 Pf und 19,2 Pf im Vorjahre.

Rückstellungen und Abschreibungen.

	M
1. Bahnanlagen und Wagen	158 034
2. Inventar und Maschinen	10 042
3. Bekleidungen	31 547
4. Fuhrpark-Konto	872
5. Pensions- und Unterstützungs-Fonds	6 000
zusammen . . .	206 495

Der der Stadt zu bezahlende Strompreis beträgt je nach Verbrauch 11,5 bis 10,75 Pf f. d. Kilowattstunde.

Abrechnung:

	M
Einnahmen:	
Vortrag	13 441
Zinsen	23 446
Betriebsüberschuß	937 858
zusammen . . .	974 746

	M
Ausgaben:	
Obligationen-Zinsen	229 800
Kursverlust	625
Rückstellungen und Tilgungen unter Verrechnung mit dem Ausgleichsfonds	170 237
Rückstellung für Abgabe	71 576
Gewinn	502 508
Verteilung:	
Vorstand und Beamte	24 453
Aufsichtsrat	11 231
$7^1/_2$ % Dividende	450 000
Vortrag	16 824

Bilanz:

	M
Aus den Passiven:	
Neben den bereits genannten Zahlen interessieren:	
Reservefonds	853 374
Ausgleichsfonds mit der Dresdener Straßenbahn, von der außerdem ein strittiger Betrag von 477 429 Mark gefordert wird	814 587
3 Pensions- und Unterstützungsfonds	64 369
Konto-Korrent	1 586 020
Guthaben der Pachtbahnen	83 175
Aktiva:	
Bahnanlage (Zugang 455 049 M)	9 074 464
Immobilien	2 139 722
Wagen	3 593 512
Fuhrpark	1 700
Bekleidungen	54 000
Inventar und Material	437 518
Kasse, Effekten, Guthaben, Deckung des Ausgleichsfonds	1 304 155
Endsumme	16 605 071

7. Sächsische Straßenbahn-Gesellschaft in Plauen i. V.

Aktienkapital (+ 282 000 M) . 1 000 000 M.
Dividende . . . . $6^1/_2$ %.
10. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	98 000	102 000	4
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . km	5,903	5,903	—
auf 10 000 Einwohner . . . „	0,590	0,590	—
Jahresfrequenz einschl. Abonnenten:			
im ganzen	2 615 070	3 284 390	$25^1/_2$
für das km Bahnlänge	443 000	556 400	—
für das Wagenkm	4,73	4,59	—
Fahrten für den Einwohner	26,7	32,2	—
Betriebsdichte:			
Wagenkm im ganzen	552 672	715 415	—
für das km Bahnlänge	9 367	12 126	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	256 849	322 581	25,6
für das km Bahnlänge . . . „	4 351	5 465	25,6
für das Wagenkm . . . Pf	46,47	45,9	—
für den Fahrgast . . . „	9,8	9,8	—
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise . km	10,50	11,02	—
Wagenbestand:			
Motorwagen	20	20	—
Anhängewagen	—	—	—

Abonnementskarten werden nicht ausgegeben.

Abrechnung.

	M
Gesamteinnahme	335 103
Gesamtausgaben	196 621
Rohüberschuß	138 482
Verwendung:	
Erneuerungsfonds (Entnahme 32 639 Mark, Bestand 135 930 M)	50 000
Amortisationsfonds (Bestand 70 000 Mark)	14 784
Uniformen und Inventar	3 461
Aufsichtsrat	1 459
$6^1/_2$ % Dividende	65 000
Unterstützungsfonds	1 000
Vortrag	2 778

Bilanz.

	M
Anlagekonten	1 265 464
Inventar	2 000
Kasse, Debitoren, Effekten (Kreditoren 846 M)	238 259
Endsumme der Aktiven	1 505 724
Die Zugänge der Anlagekonten betrugen rd.	117 900

Die Stadt Plauen verzichtete auf den ersten Verstadtlichungstermin 1904 (nächster 1914), ferner auf 10 Jahre auf den Anspruch auf die Hälfte der Dividende über 4 %. Von 1905 ab liefert die Stadt den Strom; die Straßenbahn legt ihr Elektrizitätswerk still.

8. Elektrizitätswerke Thorn.

Aktienkapital . . . . 1 200 000 M. Dividende . . . . 3 %.

Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

A. Straßenbahn:

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	rd. 45 000		—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen km	6,4		—
auf 10 000 Einwohner „	1,4		—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	1 041 494	1 079 395	3,1
für das Kilometer Bahnlänge	162 000	167 000	—
für das Wagenkilometer	2,42	2,45	—
Fahrten für den Einwohner	23,8	24,00	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	433 850	439 899	1,2
für das Kilometer Bahnlänge	67 750	68 500	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen M	102 956	107 926	5
für das Kilometer Bahnlänge „	16 000	16 800	—
für das Wagenkilometer Pf	23,5	24,5	—
für den Fahrgast überhaupt „	9,85	10,00	—
(Abonnenten nicht vorhanden.)			

3 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet.

B. Elektrizitätswerk:

Anschlußwert . . . 504 KW (+ 51 % gegen das Vorjahr).
Erzeugte KW/Std. . 413 817, davon 82 % nutzbar abgegeben.
Verkaufte KW/Std. . 129 863.
Einnahme daraus . M 41 685.

Im Verlauf des Berichtsjahres wurde der Strompreis für Licht von 60 auf 50 Pf ermäßigt, was im Endergebnis günstig wirkte. (Bei über 1000 KW/Std. Abnahme 45 Pf.)

Abrechnung.

	M
Gesamteinnahmen einschl. 92 M Vortrag	161 654
Gesamtausgaben	100 235
Überschuß	61 419
Verwendung:	
Rücklagen	25 396
3 % Dividende	36 000
Vortrag	23

9. Gesellschaft für Straßenbahnen im Saartal Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . . . 2 500 000 M.
Obligationen . . . . . . 2 500 000 M.
Dividende (Vorjahr $3^1/_4$) . . . . 4 %.

12. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	135 000	
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:		
im ganzen . . . . . . km	31,44	
auf 10 000 Einwohner . . „	2,33	
Jahresfrequenz:		
im ganzen	6 790 150	
für das Kilometer Bahnlänge .	21 600	
für das Wagenkilometer . .	3,39	
Fahrten für den Einwohner .	50,3	
Betriebsdichte:		
Wagenkilometer im ganzen .	2 030 499	
für das Kilometer Bahnlänge .	63 700	
Betriebseinnahmen:		
im ganzen . . . . M	675 731	9,05
für das Kilometer Bahnlänge „	21 500	
für das Rechnungskilometer . . . . Pf	34,96	
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	9,95	
für den Abonnenten . . „	4,25	
für den bar zahlenden Fahrgast . . . . . . „	12,05	
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . . . . km	39,7	
Wagenpark:		
Motorwagen	70	
Anhängewagen	23	

Abonnenten erbrachten mit 78 710 M 11,65 % der Personeneinnahme (68 380 M und 11,05 % im Vorjahre) und stellten mit 1 832 496 Fahrten 27,0 % der Fahrgäste (Vorjahr 1 610 507 Fahrten und 26,1 % der Fahrgäste).

9,8 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (195 798 km).

Abrechnung.

	M
Einnahmen.	
Vortrag	148
Betriebseinnahme der Bahn . . .	675 731
Stromabgabe	2 155
Verschiedenes	1 896
zusammen . . .	679 929
Ausgaben.	
Betriebsausgaben	371 969
Zinsen	153 761
Zum Amortisationsfonds (Bestand 95 000 M)	15 000
Zum Erneuerungsfonds (Bestand 122 099 M nach 26 399 M Entnahme)	31 000
Zum Reservefonds (Bestand 34 316 Mark)	5 403
Vorstand	2 445
4 % Dividende	100 000
Vortrag	351

Die Anlagekonten der Bilanz betragen 6 192 975 M, die Debitoren 87 270 M, die Kreditoren 1 007 764 M.

10. Kleinbahn Lingen—Berge—Quakenbrück, G. m. b. H.

Gesellschaftskapital . . . . . 1 307 000 M (davon 127 271 M noch nicht eingezahlt).
Dividende für 10 Monate . . . . $1^1/_2$ %.
Berichtszeit von der Betriebseröffnung 1. 6. bis 31. 3. 1904 (10 Monate).

Bahnlänge . . . . . . 57,07 km.
Spurweite . . . . . . 0,75 m.

Betriebsmittel:
4 Lokomotiven,
5 Personenwagen,
27 Güter- usw. Wagen,
täglich 3 Züge in jeder Richtung, geleistet sind etwa 120 000 Zugkm.

Personenverkehr:	
Personen	87 113
à 34,4 Pf und 6,88 km.	
Einnahme . . . . M	29 869
(540 M f. d. Bahnkilometer) bei 55,3 km Länge.	
Gepäckverkehr:	
Einnahme . . . . M	1 835
Güterverkehr:	
Einnahme . . . . M	39 336
(689 M f. d. Bahnkilometer)	
Förderung . . . . rd. t	24 055
à 1,64 M.	
Sonstige Einnahmen . . . . . M	2 355
Gesamteinnahmen . . . . . . „	73 396
(d. i. 1294 M f. d. Bahnkilometer und 0,62 M f. d. Zugkilometer).	
Betriebsausgaben . . . . . . M	47 570
(d. i. 795 M f. d. Bahnkilometer und 0,38 M f. d. Zugkilometer).	
Betriebskoeffizient . . . . . %	61,49
Rücklagen . . . . M	6 922
Dividende . . . . „	14 754
Gratifikationen . . . . „	200
Vortrag . . . . „	6 556

Das bisher ausgegebene Baukapital beträgt 1 177 772 M für 57 km.

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat Mai 1905.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

1. Spurweite 1,435 m.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Mai 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Mai 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	3,99	4 749	3 694	3,99	4 083	3 227	[5] 8 503	7 214	8 091	6 346
Große Berliner Strb.	227,42	71 305	2865636	222,77	6526125	2649941	32549123	13455511	30659495	12685699
Berlin-Charlottenburger Strb.	36,04	661 842	192 842	35,14	568 258	162 444	2 943 854	765 766	2 598 894	692 621
Südliche Berliner Vorortb.	35,39	130 516	38 266	35,39	147 850	34 565	681 082	165 986	717 613	157 244
Westliche Berliner Vorortb.	34,84	497 248	215 522	—	452 971	198 696	2 090 254	899 476	1 908 622	807 770
Berliner elektr. Strb.										
1. Behrenstr.—Treptow	9,25	157 857	57 786	9,25	175 328	59 067	625 650	222 037	655 410	215 403
2. Mittelstr.—Pankow	10,80	206 897	62 518	8,60	194 284	59 579	[6] 878 832	278 712	878 957	266 117
Berlin (Waßmannstr.)—Hohenschönhausen	6,62	52 172	19 252	6,62	56 219	19 482	200 914	66 829	192 065	61 429
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin										
1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	11,20	632 150	374 461	11,20	613 047	349 565	3 004 646	1830992	3 041 273	1 718 226
2. Warschauerbrücke—Zentralviehhof	2,20	35 015	18 134	2,20	32 750	16 611	166 734	87 669	156 405	77 924
Berliner Ostbahnen										
1. Schles. Bhf.—Treptow	4,77	54 078	23 067	4,77	64 096	26 093	231 710	80 608	225 152	79 652
2. Niederschöneweide—Köpenick	5,76	29 650	7 814	5,76	23 282	7 506	131 758	37 223	108 105	32 557
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	8,60	17 514	8 783	8,60	16 384	8 448	[2] 34 356	18 319	30 504	15 244
Potsdamer Strb.	7,16	72 047	29 361	7,16	72 212	32 360	313 189	109 661	321 108	110 405
Köpenicker Strb.	6,55	29 615	9 982	6,55	30 170	9 285	57 893	19 405	53 706	16 842
Werder'sche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fr. Buchholzer Strb.	3,24	5 087	1 517	—	—	—	53 427	15 715	—	—
Strb. Landsberg a. d. W.	6,58	41 446	5 801	5,48	38 333	6 274	196 317	25 376	178 632	21 851
Stettiner Str.-Eisenb.	27,50	378 348	103 590	25,30	378 515	104 602	1 833 238	488 836	1 776 463	459 932
Posener Strb.	13,02	226 667	68 680	13,02	199 199	66 514	1 008 200	305 749	897 263	280 730
Breslauer Str.-Eisenb.	31,57	687 545	242 817	31,57	696 656	246 861	2 962 314	1069055	2 822 406	1 036 816
Elektrische Strb. Breslau	18,80	336 663	91 499	18,97	351 629	98 374	1 398 302	377 800	1 363 130	366 376
Städt. Strb. Breslau	11,71	179 376	34 632	8,55	159 180	29 596	[4] 311 949	646 882	276 331	50 843
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,49	614 884	191 719	34,49	559 778	187 172	2 740 853	894 564	2 551 589	827 762
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	4,80	8 902	6 408	4,80	7 380	5 454	40 182	26 896	36 635	25 775
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,53	1 387	3 730	1,53	868	2 345	[2] 2 598	7 000	1 702	4 635
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,60	58 801	20 442	9,60	66 256	25 108	221 895	62 591	232 448	68 267
Schleswiger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Alt-Rahlstedt—Volksdorf	6,00	8 118	3 933	—	—	—	[1] 45 201	15 288	—	—
Bremerhavener Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Siegener Krsb.	7,60	41 418	11 461	—	—	—	[2] 79 466	28 935	—	—
Dortmunder Strb.	26,69	274 243	105 379	26,79	252 567	99 919	1 245 182	462 451	1 208 612	436 062
Elektr. Strb. des Landkr. Dortmund:										
1. Fredonbaum—Achenbach	7,60	17 024	7 223	—	—	—	[4] 92 891	40 928	—	—
2. Fredenbaum—Lünen	15,69	53 932	9 387	—	—	—	[5] 226 480	40 831	—	—
Große Casseler Strb.	22,15	279 484	93 804	22,15	250 723	94 189	[1] 1721348	627 462	[3] 1497613	565 181
Strb. Frankfurt a. M.	42,20	1316425	483 744	39,70	1235756	465 442	[2] 2502127	957 621	2 279 497	905 598
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	44 186	11 151	5,08	40 488	11 138	[3] 88 270	22 147	81 128	22 506
Strb. Homburg v. d. H.	8,55	20 701	9 758	8,55	25 442	13 968	48 426	21 195	52 379	25 268
Düsseldorfer Strb.	41,85	611 918	222 350	42,64	642 273	243 820	[1] 1167925	431 912	1 174 185	436 364
Düsseldorf-Duisburger Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Duisburger Strb.	20,97	201 011	84 363	20,69	209 187	80 743	908 169	379 980	958 333	335 208
Klb. Haus Meer—Ürdingen	12,00	14 594	5 400	12,00	14 890	5 787	70 550	22 243	65 318	22 435
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	265 198	74 782	11,64	262 057	75 174	1 225 455	348 121	1 178 131	327 147
Cölner Strb.	71,25	1294010	491 090	69,94	1322473	473 536	[1] 2446859	954 840	2 450 317	928 389
Strb. in der Stadt Mülheim a. Rh.	4,97	—	8 168	—	—	—	[2] —	16 399	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	30,73	587 660	166 211	29,89	559 646	163 080	2 819 337	784 728	2 620 567	719 578
Ingolstädter Tramway	3,26	8 639	4 711	3,26	8 580	4 677	42 026	22 625	41 875	21 871

[1] Vom 1. 10. 1904. — [2] Vom 1. 4. 1905. — [3] Vom 9. 7. 1904. — [4] Vom 14. 12. 1904. — [5] Vom 12 1. 1905. — [6] Am 8. Mai wurde die Verlängerung der Linie bis Nieder-Schönhausen eröffnet.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Mai 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Mai 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Karlsruher Strb.	15,38	229 055	82 929	15,38	220 207	77 672	1 084 152	372 721	1 028 739	345 868
Dessauer Strb.	9,00	59 418	12 053	9,00	60 466	12 558	257 907	51 076	256 373	49 860
Pyrmonter Strb.	3,25	—	1 253	3,25	—	1 283	—	2 969	—	2 954
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	330 780	132 901	15,10	330 327	132 656	1 575 972	623 472	1 592 056	616 781
Hamburger Str.-Eisenb.	159,59	3037390	1035702	158,88	2947445	1030169	14498084	5 861 653	14037681	5 478 477
Bremer Strb.	41,63	610 862	179 804	41,63	590 364	181 744	2 933 094	841 910	2 669 853	793 482
Metzer Strb.	16,30	110 174	50 768	16,30	105 875	50 988	[1] 219 888	96 620	206 706	95 534

2. Spurweite 1,000 m

Preußische Bahnen.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Memeler Strb.	12,69	41 464	8 086	—	—	—	[1] 82 101	15 725	—	—
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	27,13	338 476	118 848	27,24	356 780	106 520	629 550	218 059	654 397	208 281
Königsberger Strb.	13,90	80 641	20 811	13,90	86 745	20 724	[2] 785 618	170 372	812 548	155 258
Tilsiter Strb.	10,90	59 976	10 590	10,90	60 281	9 859	114 606	19 364	115 905	18 003
Elbinger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Thorner Strb.	6,00	37 852	9 813	6,00	37 975	9 657	177 949	42 844	179 628	42 628
Graudenzer Strb.	3,50	38 768	9 205	3,50	40 203	9 269	192 876	42 280	193 955	39 095
Brandenburger Strb.	6,40	47 264	10 040	8,50	49 026	11 135	219 908	42 752	224 045	40 945
Spandauer Strb.	9,42	105 198	29 003	7,65	103 827	28 898	494 986	129 346	427 828	111 046
Friedrichshagener Strb.	2,35	6 831	2 488	2,35	7 752	2 728	[1] 13 023	4 354	13 732	4 319
Jüterboger Strb.	3,30	5 740	1 921	3,30	5 860	2 062	41 905	15 579	42 275	15 617
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz — Südende	12,72	69 226	22 464	12,72	69 507	21 886	[3] 666 555	209 967	628 461	179 538
Strb. Frankfurt a. O.	11,49	94 772	18 081	11,49	97 027	20 621	439 559	82 290	438 610	86 140
Cottbuser städt. Strb.	8,20	58 153	10 328	8,20	54 950	10 814	[1] 113 582	20 847	—	—
Strb. Guben	2,44	17 065	4 802	2,44	16 621	5 332	[1] 32 574	9 277	31 546	10 184
Forster Stadteisenb.	14,00	—	14 413	14,00	—	10 876	—	67 328	—	60 337
Stralsunder Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bromberger Strb.	11,79	99 298	21 422	11,79	103 436	21 735	477 742	93 293	479 372	91 396
Strb. Dittersbach — Waldenburg i. Schl.	13,50	69 485	26 275	13,50	74 271	29 759	[3] 811 253	287 208	841 000	281 229
Liegnitzer Strb.	7,66	57 351	7 218	7,66	57 289	7 641	229 164	30 985	230 834	31 155
Görlitzer Strb.	14,44	87 469	19 082	14,44	96 988	23 337	402 796	81 480	421 482	86 910
Hirschberger Talb.	12,80	49 872	16 991	12,80	53 563	19 902	206 311	69 694	199 675	71 900
Staßfurter Strb.	10,51	37 117	7 875	10,51	35 111	8 436	180 115	39 885	172 196	40 575
Schönebeck-Elmener Strb.	2,25	11 326	2 732	2,25	12 776	3 506	[1] 19 772	4 717	21 142	5 538
Halberstadter Strb.	10,97	64 838	15 342	10,70	67 281	17 273	[1] 126 149	30 955	120 706	31 849
Stendaler Strb.	2,40	6 849	2 043	2,40	6 696	2 146	32 769	9 372	32 832	9 353
Naumburger Dampfstrb.	2,95	5 181	2 588	2,95	4 810	2 887	17 428	10 449	16 105	10 469
Hallesche Strb.	8,47	131 985	37 183	8,17	134 762	36 592	614 350	158 388	617 166	151 158
Stadtbahn Halle a. S.	15,66	255 037	56 913	15,66	262 215	59 628	[4] 2552019	556 739	2 555 023	587 691
Strb. Halle — Merseburg	14,78	65 879	20 757	14,78	70 182	24 365	[2] 696 409	222 936	706 945	224 391
Erfurter Strb.	17,79	168 068	41 114	14,60	146 244	37 487	[5] 1220200	268 296	1 063 177	238 694
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,43	53 249	10 451	9,43	52 501	12 894	222 268	36 559	205 406	38 345
Nordhausener Strb.	5,04	39 280	5 332	5,04	38 630	6 085	[1] 71 550	10 125	65 080	10 447
Altonaer Ind.-B. i. Stadtteile Ottensen	3,77	632	2 308	2,67	474	1 779	[1] 1 197	4 398	997	3 753
Flensburger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Emden — Außenhafen	3,74	16 150	3 259	3,74	16 842	4 835	[1] 30 408	6 286	29 914	7 988
Herne-Baukau-Recklinghausener Stb.	9,00	53 352	21 251	8,10	48 922	24 676	256 627	108 022	240 163	110 546
Recklinghausen — Herten — Wanne	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Münster i. W.	8,80	84 192	26 789	8,80	86 162	26 430	[1] 162 096	52 598	162 736	50 975
Paderborn — Senne	8,08	21 016	8 515	8,08	23 235	9 698	79 622	31 335	82 561	30 241
Mindener Strb.	5,20	12 256	4 572	5,20	14 300	6 589	52 597	17 797	53 840	19 577
Bielefelder Strb.	13,17	87 152	26 014	13,17	94 642	31 620	[1] 179 673	54 168	184 026	59 989
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	88,43	391 686	159 278	85,98	392 525	170 322	1 822 685	743 942	1 789 893	741 698
Hagener Strb.	28,30	119 372	45 436	28,30	118 957	42 136	578 515	205 569	566 706	181 985
Hagen — Hohenlimburg	6,07	16 024	7 226	6,07	17 676	7 654	70 820	28 426	74 834	29 053
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne — Nachrodt)	11,75	—	9 375	11,75	41 869	10 624	—	43 244	201 814	46 225
Hörder Krsb.	38,70	157 680	35 680	36,50	166 290	45 684	710 080	152 119	728 984	161 755
Strb. Hamm i. W.	7,80	45 874	9 466	7,80	43 479	9 993	[1] 86 629	19 061	82 905	18 956
Wittener Strb.	29,77	132 106	33 045	29,77	134 507	36 462	160 648	68 159	261 759	71 179
Niederwaldb.	3,80	3 758	11 902	3,80	3 894	18 458	5 567	16 391	5 960	23 384

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 7. 1904. — [3] Vom 1. 8. 1904. — [4] Einschl. 2,5 m mit der Halleschen Straßenbahn gemeinschaftlich benutzter Gleise. — [5] Vom 1. 10. 1904.



Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Mai 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Mai 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Herkulesbahn	6,58	8 197	6 291	6,50	8 049	6 142	13 788	10 295	13 188	9 730
Malbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eltville—Schlangenbad	7,65	5 968	5 006	7,80	7 918	6 514	23 784	14 314	20 030	14 657
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	44 176	10 055	6,60	44 583	10 447	86 788	20 583	88 101	20 197
Coblenzer Strb.	36,79	173 218	58 314	33,27	176 150	61 231	767 596	231 434	725 678	215 937
Krahnenbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	41,50	243 038	81 697	38,30	209 218	69 205	1 101 066	366 921	1 015 222	326 456
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	95 728	35 925	17,00	89 785	35 175	452 288	172 909	418 771	160 057
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,13	87 867	25 398	20,13	89 996	26 592	172 795	51 944	174 041	50 303
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld—Ronsdorf	35,35	98 059	43 216	35,35	101 637	45 033	[1]193 135	87 208	192 684	81 799
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,84	91 618	33 742	30,84	91 300	35 056	[1]172 538	65 471	173 504	65 908
Remscheider Strb.	12,32	64 331	27 082	12,32	65 182	27 666	313 806	125 840	317 215	121 009
Strb. M.-Gladbach	17,30	100 019	36 308	17,30	99 269	36 017	480 218	167 997	461 358	162 132
Elberfelder Strb.	10,22	70 520	22 401	10,22	70 335	22 640	344 882	102 352	346 551	104 227
Essener Strb.	54,59	404 539	161 584	54,59	382 307	152 797	[1]801 252	325 776	765 404	307 346
Solinger Strb.	7,06	51 078	20 046	7,06	51 795	20 076	280 170	87 286	238 082	81 934
Solinger Krsb.	20,26	110 605	46 013	20,26	110 920	46 185	527 759	216 881	514 609	201 041
Oberhausener Strb.	23,70	106 461	25 285	23,70	106 207	25 671	[1]204 251	51 387	198 419	49 985
Rheydter Strb.	15,05	71 075	24 863	12,65	68 039	23 609	[2]147 409	50 254	132 204	46 814
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	47 210	21 215	15,77	44 628	20 906	217 066	107 154	211 685	84 379
Drachenfelsb.	1,52	2 079	7 286	1,52	2 855	11 594	8 105	10 007	3 504	14 400
Petersberger Zahnradb.	1,35	1 180	2 588	1,35	1 383	5 061	1 766	3 628	2 075	6 219
Bonner Pferdeb.	3,00	18 384	8 741	3,00	18 216	9 054	[3]86 288	17 110	85 362	16 807
Dampfb. Bonn—Mehlem	10,10	38 852	17 822	10,10	38 560	19 774	243 118	97 489	237 052	18 326
Bonner Strb.	9,50	61 958	24 463	9,50	64 657	25 116	[4]480 914	141 483	433 285	136 885
Trierer Strb.	3,44	22 478	8 098	3,44	26 541	12 103	[5]200 579	75 985	207 949	80 434
Strb. im Saartal	31,45	172 666	53 920	31,45	184 780	61 541	837 082	283 396	849 960	278 802
Aachener Klb.	89,00	365 833	112 472	89,00	352 471	115 406	1 658 523	538 121	1 612 156	516 688
Dürener Dampfstrb.	6,66	16 226	12 466	6,66	15 276	11 165	77 285	63 730	77 784	59 097
Klb. Aachen—Herzogenrath	11,30	47 746	16 593	11,30	48 569	17 749	[7]141 896	50 221	135 670	47 199
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb.	16,02	173 100	41 337	15,70	177 200	43 008	324 164	82 687	319 540	77 047
Bamberger Strb.	7,22	12 936	2 656	7,22	11 524	2 639	55 932	11 318	56 768	11 921
Regensburger Strb.	7,78	55 143	10 971	7,18	50 841	12 495	[1]105 928	20 548	95 470	22 725
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	2,20	4 216	1 558	2,20	3 968	1 232	18 992	6 292	17 849	6 424
Würzburger Strb.	14,02	98 550	25 136	14,02	97 203	24 423	[1]191 329	46 612	186 657	44 444
Cannstatter Strb.	2,60	32 827	11 313	2,50	32 729	11 725	148 340	48 407	150 066	47 744
Stuttgarter Strb.	38,77	537 405	182 495	34,08	509 477	175 798	2 457 869	808 761	2 362 014	754 687
Ulmer Strb.	5,55	38 322	6 735	5,55	37 496	7 070	[1]75 498	13 052	73 508	13 299
Heilbronner Strbn.	7,70	44 927	12 869	7,70	44 879	12 599	214 584	59 241	214 821	56 372
Heidelberger Strb	6,32	75 669	30 093	6,32	67 524	30 158	293 387	118 652	236 714	98 335
Heidelberger Bergb.	0,49	1 507	9 031	0,49	1 532	11 412	3 646	16 884	3 397	18 218
Heidelberg—Wiesloch	13,00	43 238	17 061	13,00	41 143	17 230	194 823	76 424	196 111	71 716
Strb Freiburg i. Breisgau	9,12	74 089	35 298	9,12	76 064	36 962	354 495	155 502	361 321	153 848
Zwickauer Strb.	11,84	98 645	27 263	11,19	93 872	27 796	456 700	131 500	439 570	127 836
Meißener Strb.: Personenverkehr	4,65	26 454	6 215	4,65	24 758	6 512	112 426	28 565	112 214	27 586
Güterverkehr	4,67	1 510	5 344	4,67	1 240	3 481	7 315	24 409	7 930	21 557
Riesaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. in Döbeln	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,49	18 015	2 643	2,49	18 213	2 814	86 288	13 565	88 818	13 168
Dresdener Vororth.	3,63	15 401	2 900	3,63	15 852	3 126	75 138	11 003	76 019	13 615
Plauener Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schandauer Strb.	8,30	17 430	4 263	8,30	21 614	9 829	[2]22 255	5 368	[2]21 604	10 241
Lößnitzb.	7,22	72 209	25 649	7,22	76 059	27 816	329 672	103 645	322 411	106 808
Oberstein-Idarer Strb.	3,81	10 429	3 232	3,81	9 437	3 540	51 264	16 108	46 547	17 445
Mainzer Strb.: Elektr. Betrieb	11,87	116 249	45 946	—	—	—	226 706	89 444	—	—
Pferdebetrieb	—	—	—	—	57 850	21 068	—	—	112 003	42 450
Darmstadter Strb.	11,87	104 790	35 778	11,87	105 768	38 537	471 600	151 997	483 347	153 705
Weimarer Strb.	4,24	19 398	6 012	4,24	19 610	6 233	[1]145 266	38 982	146 222	38 019
Jenaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenacher Strb.	3,30	17 503	4 353	3,30	18 744	5 643	73 664	11 969	75 742	13 537
Bernburger Strb.	2,80	23 027	2 994	2,80	22 000	3 557	109 927	13 811	108 364	13 479
Zerbster Strb.	2,25	3 335	—	2,25	3 152	—	15 848	—	16 792	—
Altenburger Strb.	3,70	19 183	5 780	3,70	23 552	7 099	236 696	64 930	253 835	74 931

[1]) Vom 1. 4. 1905. — [2]) Vom 20. 4. 1905. — [3]) Vom 24. 4. 1905. — [4]) Lokomotivkm. — [5]) Vom 1. 11. 1904. — [6]) Vom 1. 10. 1904. — [7]) Vom 1. 3. 1905.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Mai 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Mai 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gothaer Strb.	4,53	34 117	6 870	4,53	33 495	6 755	159 958	32 625	152 638	30 670
Geraer Strb.	12,14	60 492	11 508	12,14	62 557	11 782	289 097	52 926	289 211	49 297
Drahtseilb. Loschwitz—Weißer Hirsch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Straßburger Strb.	52,67	477 937	162 702	52,67	442 283	161 161	922 925	317 440	840 895	302 474
Mülhausener Tramways	14,31	88 062	50 902	14,31	90 561	54 146	412 142	220 773	419 336	221 796
Strb. Colmar i. Els.	2,25	23 098	5 076	2,25	22 934	5 537	[1] 45 652	10 454	46 475	11 080
Bergb. Türkheim i. E.—Drei-Ähren	8,66	5 081	3 190	8,66	5 366	4 466	[1] 8 939	5 790	7 981	6 444
Detmolder Strb.	9,00	24 599	5 719	9,00	30 984	8 516	115 262	21 024	125 284	24 774
Mannheimer Strb. / Ludwigshafener Strb.	81,63	436 457	169 240	81,61	425 066	166 125	2 031 133	786 275	1 921 145	731 735
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	18 718	4 350	3,12	18 835	4 729	[2] 147 138	30 634	148 072	30 586

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0,60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	8,00	13 728	429	8,00	22 400	1 552	59 088	1 545	32 301	2 435
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradau—Rogau	6,30	4 600	453	6,30	6 160	642	22 000	2 136	26 710	2 564
Spurweite 0,90 m.										
Radevormwald—Ennepe—Talsperre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,10 m.										
Kieler Strb.	20,22	201 338	57 141	20,22	203 472	59 071	964 125	264 822	902 569	247 956
Spurweite 1,410 m.										
Barmener Strb	9,70	64 275	24 154	9,70	65 836	24 279	313 365	118 642	316 187	114 011
Barmen-Schwelmer Strb.	9,20	58 459	19 567	9,20	58 180	21 261	263 291	95 189	277 464	95 699
Spurweite 1,44 m bezw. 1,435 m.										
Danziger Strb.	37,50	422 789	103 513	36,67	385 897	104 404	1 979 488	470 208	1 778 300	430 562
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	1125514	317 522	156,80	1050506	311 048	5 143 224	1 458 479	4 645 972	1 314 219
Spurweite 1,450 m.										
Strb. Cassel—Wolfsanger	3,40	7 752	1 961	3,40	8 932	2 643	34 215	8 052	41 859	9 465
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 0,915 m.										
Chemnitzer Strb.	34,91	449 377	138 533	34,03	488 958	141 514	2 113 773	630 852	2 169 455	591 410
Spurweite 1,1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	298 585	87 089	33,70	299 648	83 623	1 838 078	367 450	1 345 866	355 804
Lübecker Strb.	12,72	117 963	33 007	12,72	129 082	34 999	524 849	143 793	534 575	113 009
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	55,00	1072520	433 810	48,00	991 147	405 907	[3] 10966069	4 342 212	10369758	4 323 664
Rostocker Strb.	9,80	73 769	15 788	9,80	[4] 20 389	8 897	300 128	65 197	155 240	83 498
Spurweite 1,450 m.										
Deutsche Strb. Dresden:										
eigene Linien	51,67	842 764	246 608	47,21	795 691	237 283	3 999 867	[5] 1139699	3 812 437	[5] 1078608
Loschwitz—Pillnitz	5,98	37 591	11 761	5,98	44 220	14 587	145 828	[5] 37 025	165 308	[5] 42 904
Plauen—Deuben	7,03	52 980	16 029	7,03	55 897	18 412	256 193	77 329	253 696	78 470
Dresdener Strb.	56,16	1391012	462 136	55,66	1367169	461 982	6 582 456	2 155 989	6 410 363	2 153 300
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,63	1403348	420 292	56,63	1313812	407 754	6 537 836	2 109 409	6 214 686	2 008 943
Leipziger Außenb.	14,12	26 012	10 610	14,12	28 302	11 940	124 411	47 705	127 053	46 302
Leipziger elektr. Strb.	44,78	667 519	175 781	44,59	620 815	164 844	3 227 447	840 252	2 914 347	771 132
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	0,28	1 420	2 858	0,28	1 331	4 450	[1] 2 584	5 099	2 276	7 129

[1] Vom 1. 4. 1906. — [2] Vom 1. 10. 1904. — [3] Vom 1. 7. 1904. — [4] Bis 19. 5. — [5] Einschl. Posttaschenbeförderung, welche vierteljährlich berechnet wird.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Mai 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Spurweite 1,435 m.								
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	1 831	22,95	1 586	22,95	[3]) 14 863	22,95	13 089	22,95
Haffuferb.	19 969	48,57	19 639	48,57	34 495	48,57	32 728	48,57
Samlandb.	22 794	45,18	27 823	45,18	[3]) 105 465	45,18	105 407	45,18
Klb. Hardenberg—Neuenburg	2 472	5,95	—	—	17 642	5,95	—	—
Klb. Kreuz—Schloppe—Dt.-Krone	8 932	60,19	10 018	25,88	[4]) 45 787	60,19	36 276	25,33
Klb. Culmsee—Melno	6 448	45,48	5 162	45,48	[5]) 116 286	45,48	123 855	45,48
Klb. Thorn—Leibitsch	4 246	11,30	3 846	11,30	[5]) 43 124	11,30	37 298	11,30
Klb. Neustadt—Prüssau	5 082	31,00	4 623	31,00	[6]) 56 621	31,00	46 305	31,00
Klb. Putzig—Krockow	2 991	23,00	4 250	23,00	[3]) 34 950	23,00	28 018	23,00
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	13 460	8,50	7 743	8,50	[4]) 96 294	8,50	61 091	8,50
Strausberger Eisenb.	6 183	7,59	6 815	7,59	11 988	7,59	12 138	7,59
Königs-Wusterhausen—Mittenwalde—Töpchiner Klb.	11 189	21,25	7 964	21,25	21 008	21,25	14 641	21,25
Prenzlauer Krsb.	14 543	82,90	14 804	82,90	28 481	82,90	27 638	82,90
Alt-Landsberger Klb.	3 044	6,67	2 894	6,80	[4]) 16 626	6,67	14 426	6,80
Ost-Prignitzer Krsb.: Strecke Pritzwalk—Putlitz	4 410	17,05	3 500	17,05	8 540	17,05	7 230	17,05
Lehniner Klb.	6 193	11,60	5 722	11,60	12 592	11,60	10 170	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisenb.	14 489	32,00	11 976	32,00	29 313	32,00	27 833	32,00
Osthavelländische Krsb.: Nauen—Ketzin	7 915	17,26	10 182	17,26	17 607	17,26	18 574	17,26
Nauen—Velten	6 887	25,70	—	—	13 274	—	—	—
Westhavell. Krsbn.: Brandenbg.—Roskow, Brandenbg.—Rötehof	11 871	45,66	9 978	45,66	22 760	45,66	18 554	45,66
Löwenberg—Lindower Klb.	14 697	37,60	16 772	37,60	30 659	37,60	29 502	37,60
Friedeberger Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Friedeberg N.-M.—Alt-Libbehne	—	—	—	—	—	—	—	—
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	6 381	14,60	5 422	14,60	[4]) 36 662	14,60	28 183	14,60
Pyritzer Krsb.	6 238	41,50	5 748	41,50	12 634	41,50	11 210	41,50
Naugarder Krsb.: Gollnow—Massow	2 820	16,62	2 881	16,62	5 882	16,62	5 627	16,62
Naugard—Daber	2 815	19,21	2 326	19,21	6 018	19,21	4 711	19,21
Gostyner Krsb.	2 904	47,55	—	—	[6]) 58 024	47,55	—	—
Randower Klb.	6 052	27,00	4 967	27,00	14 417	27,00	11 196	27,00
Greifenh. Krsb.: Greifenh.—Wildenbruch	8 298	34,00	8 645	34,00	[3]) 100 016	34,00	94 104	34,00
Finkenwalde—Neumark	6 541	21,00	8 684	21,00	[3]) 71 197	21,00	69 156	21,00
Stolpetalb.	8 543	19,00	7 704	19,00	16 437	19,00	14 167	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	1 669	9,00	1 285	9,00	2 751	9,00	2 224	9,00
Franzburger Südb.	2 344	39,00	2 437	39,00	5 648	39,00	4 948	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	4 662	40,00	3 314	40,00	[4]) 22 400	40,00	17 568	40,00
Kostener Krsbn.	7 060	40,75	7 628	40,75	[4]) 39 002	40,75	38 044	40,75
Klb. Camenz—Reichenstein	5 044	12,10	5 858	12,10	[4]) 21 461	12,10	21 736	12,10
Eulengebirgsb.	26 268	61,12	31 270	61,12	[5]) 272 871	61,12	287 819	61,12
Klb. Jauer—Maltsch	3 730	30,25	5 670	30,25	[5]) 73 216	30,25	104 221	30,25
Görlitzer Krsb.	1 147	11,00	—	—	[7]) 2 891	11,00	—	—
Riesengebirgsb.	7 466	6,92	8 640	6,92	[4]) 27 681	6,92	28 582	6,92
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	5 646	21,42	5 748	21,42	10 621	21,42	11 310	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	1 942	17,39	2 011	17,39	4 253	17,39	4 336	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	6 337	8,10	6 092	8,10	[4]) 31 343	8,10	28 965	8,10
Börßum—Hornburger Klb.	4 194	4,38	4 220	4,38	7 478	4,38	7 636	4,38
Aschersleben—Schneidlingen—Nienhagener Klb.	15 672	45,60	14 490	45,00	31 253	45,60	28 777	45,00
Marienborn—Beendorfer Klb.	10 522	4,67	8 178	4,67	[4]) 74 026	4,67	60 758	4,67
Klb. Heudeber—Mattierzoll	—	—	—	—	—	—	—	—
Bismarck-Calbe a.M.-Beetzendf.-Diesdf., Gardelegen—Calbe a. M.	16 296	81,00	13 844	81,00	32 926	81,00	28 269	81,00
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	4 298	15,42	4 271	15,42	8 529	15,42	8 567	15,42
Genthiner Klb.	9 102	47,07	8 517	47,07	18 677	47,07	17 814	47,07
Celle—Wittingen	—	—	—	—	—	—	—	—
Torgauer Hafenb.	2 624	1,75	2 132	1,75	[4]) 8 511	1,75	8 375	1,75
Klb. Prettin—Annaburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Crensitz—Crostitz	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Bergwitz—Kemberg	1 668	6,00	1 713	6,00	3 682	6,00	3 462	6,00
Klb. Wallwitz—Wettin	5 786	10,00	4 542	10,00	[4]) 26 484	10,00	21 518	10,00

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 12. 9. 1904. — [7]) Vom 20. 3. 1905.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Mai 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	6 422	10,00	6 644	10,00	14 378	10,00	13 961	10,00
Kiel—Schönberger Eisenb.	10 029	22,10	10 502	22,10	19 357	22,10	20 173	22,10
Ratzeburger Klb.	2 361	2,70	2 495	2,70	[3]) 27 050	2,70	24 006	2,70
Schleswig. Krsb.: Süderbrarup—Kappeln / Schleswig—Satrup	16 000	67,10	7 470	21,00	36 000	67,10	15 687	21,00
Klb. Voldagsen—Duingen / Klb. Duingen—Delligsen	17 060	27,30	13 796	27,30	34 097	27,30	30 157	27,30
Gewerkschaft „Hildesia" Hannover	305	6,60	1 012	6,60	[3]) 2 309	6,60	4 366	6,60
Klb. Garssen—Bergen—Celle	10 436	33,80	7 047	26,50	20 740	33,80	15 873	26,50
Wittlager Krsb.	5 502	20,50	5 550	20,50	11 447	20,50	11 178	20,50
Höxtersche Klb.	3 448	3,80	5 511	3,80	[4]) 19 564	3,80	25 990	3,80
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	7 410	14,30	7 655	14,30	[3]) 33 915	14,30	34 956	14,30
Hanauer Klb.	9 600	20,60	8 584	20,60	[3]) 39 602	20,60	39 092	20,60
Klb. Kl. Schmalkalden—Brotterode	1 951	8,45	1 999	8,45	3 544	8,45	3 538	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	913	9,40	729	9,40	1 493	9,40	1 455	9,40
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	9 480	12,10	8 610	12,10	17 630	12,10	17 310	12,10
Freigerichter Klb.	4 570	20,00	—	—	9 130	20,00	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	3 024	4,50	3 600	4,50	12 329	4,50	12 129	4,50
Bad Orber Klb.	3 780	7,00	4 050	7,00	7 060	7,00	7 450	7,00
Klb. Cassel—Naumburg	21 716	33,40	18 915	33,40	[3]) 84 879	33,40	51 099	33,40
Waldb. Frankfurt a. M.	41 286	17,69	40 137	17,69	68 699	17,69	71 262	17,69
Klb. Höchst—Königstein	20 511	15,90	21 947	15,90	[3]) 78 074	15,90	74 591	15,90
Klb. Rasselstein—Augustental	2 357	2,94	1 570	2,94	[4]) 13 212	2,94	12 464	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	3 527	3,12	2 579	3,12	[3]) 16 111	3,12	14 081	3,12
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	26 174	5,43	24 687	5,43	[3]) 126 677	5,43	125 145	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld	61 128	22,30	76 025	22,30	[3]) 286 036	22,30	298 918	22,30
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	8 551	12,47	7 128	12,47	[3]) 26 544	12,47	12 163	2,12
Klb. Oberkassel—Neuß	10 783	7,70	11 721	7,70	[3]) 47 869	7,70	47 874	7,70
Klb. Benel—Großenbusch	7 200	6,80	6 298	6,80	[4]) 37 824	6,80	40 515	6,80
Klb. Cöln—Rath—Königsforst	9 564	11,72	10 577	10,58	17 851	11,72	19 682	10,58
Werftklb. Mülheim a. Rh.	5 547	5,74	4 444	5,74	9 552	5,74	8 118	5,74
Klb. Schlebusch Bahnhof—Ort	1 974	4,00	1 823	4,00	3 856	4,00	3 329	4,00
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	7 307	0,50	0 822	6,50	13 968	6,50	13 379	6,50
Klb. Saarlouis—Fraulautern	5 024	3,20	5 650	3,20	10 164	3,20	10 604	3,20
Moseltalb. Trier—Bullay	28 379	56,47	28 040	56,47	[3]) 121 473	56,47	104 080	56,47
Klb. Merzig—Büschfeld	11 427	22,20	10 812	22,20	21 532	22,20	19 892	22,20
Eupener Klb.	289	—	396	—	1 493	—	1 614	—
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	2 590	5,60	3 160	5,60	[3]) 14 518	5,60	15 699	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	4 214	13,26	4 442	13,26	[3]) 20 008	13,26	18 596	13,26
3. Hechingen—Burladingen	5 018	14,68	4 692	14,68	[3]) 20 858	14,68	20 103	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	3 020	19,73	3 502	19,73	[3]) 13 965	19,73	13 925	19,73
Außerpreußische Bahnen.								
Lohne—Dinklage	2 981	7,93	—	—	[3]) 12 353	7,93	—	—
Boitzenburger Stadt- und Hafenbahn	1 864	2,57	1 538	2,57	[3]) 6 810	2,57	5 959	2,57
2. Spurweite 1,000 m.								
Preußische Bahnen.								
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	6 003	55,08	5 904	55,08	[5]) 72 256	55,08	68 864	55,08
Lübben—Cottbuser Krsb.	19 021	85,10	20 102	85,10	[3]) 84 852	85,10	84 424	85,10
Kolberger Klbn.	10 708	100,00	11 440	100,00	[4]) 113 167	100,00	111 677	100,00
Saatziger Klb.	22 528	118,00	19 203	118,00	[3]) 106 152	118,00	94 910	118,00
Greifenberger Klbn.	21 315	117,00	18 402	117,00	[4]) 177 042	117,00	166 826	107,25
Regenwalder Klbn.	2 931	36,00	2 913	36,00	5 885	36,00	5 805	36,00
Franzburger Krsbn.	9 514	67,00	8 222	67,00	19 662	67,00	17 466	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	3 230	13,00	3 755	13,00	6 283	13,00	7 109	13,00
Salzwedeler Klb.: 1. Salzwedel—Diesdorf	7 083	30,33	6 738	30,33	[3]) 29 802	30,33	29 631	30,33
2. Salzwedel—Winterf.	3 231	19,06	3 543	19,06	[3]) 15 908	19,06	15 283	19,06
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	26 984	31,85	29 024	31,85	[3]) 151 714	31,85	151 552	31,85
Alsener Krsbn.	16 403	48,90	17 044	48,90	34 643	48,90	34 379	48,90
Klb. des Kreises Apenrade	15 915	85,80	16 520	85,80	32 356	85,80	33 357	85,80
Klb. des Kreises Hadersleben	37 454	132,86	39 029	132,86	72 886	132,86	76 162	132,86
Flensburger Krsb.:								
1. Flensburg—Kappeln	21 961	51,00	24 181	51,00	46 189	51,00	49 012	51,00
2. Flensburg—Satrup—Rundhof	10 335	44,00	10 819	44,00	23 697	44,00	23 486	44,00
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	8 466	30,70	8 494	30,70	17 552	30,70	18 420	30,70
Steinhuder Meerb.	15 426	51,42	16 822	51,42	[5]) 106 652	51,42	164 906	51,42

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 4. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Mai 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	14 143	36,59	15 531	36,59	28 052	36,59	27 321	36,59
Kehdinger Krsbn.	15 350	51,90	15 860	51,90	31 490	51,90	31 756	51,90
Klb. Bremen—Tarmstedt	14 303	26,70	16 395	26,70	[3]) 64 407	26,70	65 270	26,70
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	23 900	67,47	25 311	67,47	43 230	67,47	45 409	67,47
Klb. Piesberg—Rheine	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Emden—Pewsum	4 165	12,40	4 500	12,40	8 815	12,40	9 100	12,40
Mindener Krsbn.: 1. Minden—Uchte	12 157	30,70	11 735	30,70	—	—	—	—
Mindener Krsbn.: 2. Minden—Eickhorst	8 509	19,50	3 717	19,50	—	—	—	—
Plettenberger Strb.	12 499	11,97	11 211	11,97	[3]) 43 392	11,97	36 687	7,38
Hohenlimburger Klb.	7 875	6,79	6 275	6,79	[3]) 36 327	6,79	33 610	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	29 142	83,45	29 041	83,45	56 277	83,45	55 810	83,45
Klb. Vörde—Haspe	4 810	10,00	5 043	10,00	10 248	10,00	9 352	10,00
Biebertalb.	9 208	8,68	8 756	9,71	[3]) 39 479	8,68	39 827	9,71
Nassauische Klb.	21 802	74,40	20 090	77,00	[3]) 87 935	74,40	83 730	77,00
Klb. Selters—Hachenburg	5 879	23,50	4 808	23,50	[5]) 19 645	23,50	17 624	23,50
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheid—Remscheider Talsperre	7 360	14,40	9 765	14,40	[3]) 26 954	14,40	28 927	14,40
Barmer Bergb.	26 096	23,10	26 680	23,10	48 777	23,10	47 008	23,10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	10 381	13,21	10 399	13,21	20 294	13,21	20 246	13,21
Gelderner Krsb.	8 518	33,40	7 823	33,40	15 319	33,40	15 527	33,40
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	24 006	13,84	24 311	13,84	[5]) 103 899	13,84	93 155	13,84
Euskirchener Klbn.	15 698	4,87	13 606	4,87	68 274	23,74	68 664	23,74
Klb. Engelskirchen—Marienheide	7 810	18,50	7 532	18,50	[4]) 24 961	18,50	24 918	18,50
Bergheimer Klbn.	7 423	2,29	—	—	13 787	4,51	—	—
Geilenkirchener Krsbn.	14 970	38,10	15 833	38,10	[3]) 65 282	38,10	64 738	38,10
Klb. Aachen—Herzogenrath: Kohlenbahn	3 245	2,64	3 171	3,71	[6]) 8 997	2,64	9 800	3,71
Außerpreußische Bahnen.								
Lokalbahn Reutlingen—Eningen	4 345	4,79	4 465	4,79	8 501	4,79	8 465	4,79
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	9 587	4,50	10 525	4,50	—	—	—	—
Karlsruher Lokalbn.	19 989	30,75	19 506	30,75	39 712	30,75	36 854	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	7 810	8.41	10 188	8,41	13 212	8,41	15 696	8.41
Mainzer Vorortbn.	19 701	18,00	21 162	18,00	39 229	18,00	40 377	18,00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	20 103	17,40	22 574	17,40	40 646	17,40	41 971	17,40
Inselb. auf Wangerooge	1 424	7,33	103	2,03	[3]) 2 728	3,31	2 007	1,52

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	18 905	145,14	17 794	145,14	36 404	145,14	37 747	145,14
Anklam—Lassaner Klb.	2 258	30,00	2 941	30,00	4 724	30,00	5 603	30,00
Wreschener Klb.	4 595	34,45	3 054	34,45	9 869	34,45	8 329	34,45
Jarotschiner Krsbn.	3 128	33,40	2 744	33,40	6 844	33,40	5 325	33,40
Bromberger Krsbn.	16 309	81,82	16 457	78,76	32 913	81,90	30 916	79,98
Klb. Znin	5 612	42,55	3 962	42,55	10 148	42,55	8 596	42,55
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	9 139	73,80	9 513	73,80	19 550	73,80	20 155	73,80
2. neue Strecken	1 125	69,87	1 310	69,87	1 294	69,87	1 363	69,87
Klb. des Kreises Witkowo	7 431	43,64	8 157	42,46	[3]) 14 448	43,50	15 382	43,58
Wallückeb.	5 144	17,20	2 731	17,20	[3]) 17 827	17,20	16 549	17,20
Spurweite 0,75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	12 086	95,70	11 020	92,90	[3]) 57 767	95,70	55 046	92,90
Wehlau—Friedländer Krsb.	5 840	61,40	6 573	61,40	12 173	61,40	11 934	61,40
Königsberger Klb.	12 801	59,70	12 750	59,70	25 392	59,70	23 014	59,70
Pillkaller Klbn.	10 795	55,75	10 992	55,75	[5]) 103 524	55,75	115 069	55,75
Insterburger Klb.: 1. Bahnverw. Neukirch	6 346	31,03	7 463	31,03	[3]) 83 537	31,03	79 494	31,03
2. Bahnverw. Insterburg	25 184	171,41	24 775	171,41	[5]) 244 039	171,41	235 902	171,41
Neuteich—Ließauer Klbn.	6 356	81,36	4 907	66,87	[3]) 33 577	81,36	27 191	66,87
Westpreußische Klbnen.	4 976	56,79	3 943	36,12	[3]) 32 016	56,79	20 816	36,92
Marienwerder Klb.	7 875	60,00	8 668	60,00	[5]) 108 967	60,00	110 505	60,00
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	9 190	41,75	6 990	41,75	14 950	41,75	13 150	41,75
Westprignitzer Krsb.: 1. Perleberg—Hoppenrade	2 650	16,09	2 670	16,09	4 780	16,09	5 040	16,09
2. Viesecke—Glöwen	1 988	15,18	1 958	15,18	3 696	15,18	3 676	15,18

[1]) Vgl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 1. 8. 1905.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Mai 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Rathenow—Paulinenaue	8 613	51,60	9 113	51,60	17 187	51,60	17 638	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	9 508	80,30	9 746	80,30	[3]) 47 509	80,30	46 697	80,30
Klb. Buckow	2 874	5,00	4 278	5,00	4 831	5,00	5 971	5,00
Demminer Klbn.	6 793	63,00	8 767	63,00	[4])100 506	63,00	134 791	63,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	10 976	56,82	9 714	56,82	22 861	56,82	18 038	56,82
Klb. Köslin—Natzlaff	6 391	32,20	6 884	32,20	[3]) 37 027	32,20	35 740	32,20
Stolp. Krsb. (Stolp-Schmolsin-Dargeröse)	13 045	62,00	10 465	62,00	24 888	62,00	20 768	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	5 200	44,00	6 799	44,00	10 648	44,00	12 352	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	5 822	53,00	7 176	53,00	11 050	53,00	12 582	53,00
Rügensche Klbn.:								
1. Altefähr—Göhren	15 257	60,00	13 858	60,00	25 287	60,00	24 736	60,00
2. Bergen—Altenkirchen	3 107	38,00	3 386	38,00	6 848	38,00	3 810	38,00
Opalenitza'er Klb.	9 088	52,20	7 526	52,20	[5])145 551	52,20	160 640	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	7 140	68,46	7 563	68,46	[3]) 42 873	68.46	41 105	68,46
Breslau—Trebnitz—Prausnitzer Klb.	16 550	37,16	21 424	37,15	[3]) 60 892	37,16	63 468	37,15
Rosenberger Krsb.	6 087	22,30	5 483	22,30	10 506	22,30	10 757	22,30
Gommern—Pretziener Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Altmärkische Klb. Clötze	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Tangermünde—Lüderitz	1 944	17,70	1 834	17,70	3 888	17,70	3 470	17,70
Klb. Eckernförde—Owschlag	4 004	25,00	—	—	8 181	25,00	—	—
Göttingen—Rittmarshausen	6 849	18,50	8 565	18,50	12 064	18,50	14 048	18,50
Krsb. Osterode a. H.—Kreiensen	—	—	—	—	—	—	—	—
Bleckeder Krsb.	10 832	59,00	6 209	47,25	21 355	59,00	15 240	47,25
Hümmlinger Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Lingen—Berge—Quakenbrück	7 366	55,30	—	—	15 211	55,30	—	—
Klb. Steinhelle—Medebach	9 193	36,00	9 628	36,00	17 848	36,00	17 488	36,00
Truseb. Wernshausen—Herges-Vogtei	2 449	9,80	2 308	8,95	4 491	9.80	4 320	8,95
Kreuznacher Klbn.	9 710	27,70	8 349	27,70	[3]) 39 060	27,70	34 052	27,70
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig. nach Hönningen	6 518	6,03	3 295	6,03	[3]) 15 885	6,03	14 495	6,03
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	4 382	6,35	4 429	6,35	[3]) 17 175	6,35	19 331	6,35
Spurweite 0,785 m.								
Klb. im oberschlesischen Industriegebiet	117 631	104,90	130 192	123,40	[3])547 642	104,90	545 717	123,40
Klb. Gleiwitz—Ratibor	—	47,50	10 032	47,50	[3]) —	47,50	32 859	47,50
Klb. Königshütte—Myslowitz	45 239	34,20	46 555	33,04	[3])209 217	34,20	202 842	33,04
Spurweite 0,90 m.								
Spessartb.	10 080	21,00	9 526	21,00	[3]) 35 758	21,00	39 008	21,00
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klb. Philippsheim—Binsfeld	6 329	8,77	4 283	8,79	[3]) 16 539	8,77	14 217	8,79
Casekow—Pencun—Oder	7 142	43,00	5 259	43,00	15 132	43,00	11 784	43,00
Klbn. des Kreises Jerichow I	19 883	102,38	24 093	102,38	40 607	102,38	43 690	102,38
Heisterbacher Talb.	11 668	11,14	11 731	11,14	[3]) 37 035	11,14	48 157	11,14
Klb. Krotoschin—Pleschen:								
Spurweite 1,435 m	6 075	4,05	5 290	4,05	11 177	4,05	11 572	4,05
Spurweite 0,75 m	5 898	35,50	4 945	35,50	10 899	35,50	10 150	35,50
Spurweite 1,435 m und 1 m.								
Spremberger Stadtb.:								
Spurweite 1,435 m	6 189	4,70	5 700	4,70	11 876	4,70	11 182	4,70
Spurweite 1,000 m	6 319	17,70	5 653	17,70	11 577	17,70	11 466	17,70
Schroda'er Kreisb.	9 252	69,13	5 761	69,13	[3]) 39 645	69,13	31 777	69,13
Halle—Hettstedter Eisenb.	61 372	61,25	60 486	61,25	119 279	61,25	118 344	61,25
Stadt Reeser Anschlußb.	3 863	5,80	3 892	5,80	[3]) 16 904	5,80	17 423	—
Cöln—Frechener Eisenb.:								
Spurweite 1,435 m	22 400	11,60	31 200	14,60	44 600	11,60	61 725	14,60
Spurweite 1,000 m	11 700	11,60	—	—	23 800	11,60	—	—
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	82 809	13,30	91 483	13,30	169 769	13,30	79 535	13,30
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Dessau—Radegast—Cöthener Klb.	5 052	43,34	7 111	43,20	[3]) 31 932	43,34	36 472	43,20
Klb. Cloppenburg	3 374	29,20	3 100	29,20	[6]) 3 374	29,20	3 100	29,20
Spurweite 0,90 m.								
Doberan—Heiligendamm	[7]) 1 104	2,54	1 559	2,13	1 104	1,29	1 559	1,08

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 1. 5. 1905. — [7]) Eröffnet 20. 5. 1905.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. August.

Stand und Betriebsergebnisse der Lokalbahnen, der Kleinbahnen und der diesen gleichzuhaltenden Bahnen sowie der Schleppbahnen in Österreich für das Jahr 1903.

Von

E. A. Ziffer,

beh. aut. Zivil-Ingenieur in Wien.

Umfang des Gesamtnetzes der Hauptbahnen und Lokalbahnen.

Die im k. k. Eisenbahn-Ministerium bearbeitete Statistik der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder der im Jahre 1903 im Betriebe gestandenen Lokomotiv-Eisenbahnen hat zum ersten Male eine zweckmäßige Trennung der Hauptbahnen und Lokalbahnen (I. Teil) von den Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltenden Bahnen sowie Schleppbahnen (II. Teil) erfahren.

Nach dem ersten Teil dieser Statistik betrug die Gesamtlänge (Eigentumslänge) der österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 20287,737 km, und die Betriebslänge 20586,066 km.

Von der Baulänge entfallen 7856,554 km auf die k. k. Staatsbahnen und 12431,183 km auf die Privatbahnen, hiervon werden 4302,542 km oder 34,6 % vom Staate und 8128,641 km oder 65,4 % von Privaten verwaltet und betrieben.

Von der Gesamtlänge aller innerhalb der Grenzen des österreichischen Staatsgebiets einschließlich des Fürstentums Liechtenstein befindlichen Haupt- und Lokalbahnen mit 20369,202 km entfallen 20334,432 km auf die Eisenbahnen mit Reibungsbetrieb und 34,770 km auf Eisenbahnen mit Zahnstangenbetrieb.

Es werden von der Gesamtlänge der Haupt- und Lokalbahnen 20317,726 km mit Dampfkraft und 40,300 km mit elektrischer Kraft betrieben, während auf einer 11,176 km langen Strecke der Personenverkehr mit elektrischer Kraft und der Frachtenverkehr mittels Dampfkraft durchgeführt wird.

Nach der Spurweite verteilt sich die angegebene Gesamtlänge auf vollspurige Bahnen mit 19397,788 km oder 95,21 % und auf schmalspurige Bahnen mit 975,890 km oder 4,79 %. Von den schmalspurigen Bahnen besitzen 34,779 km eine Spurweite von 1 m und 941,111 km eine solche von 0,76 m.

Auf 1 km Bahn kamen 14,73 qkm, auf 1 qkm 68 m Bahnen, auf 1 km 1784 Einwohner und auf 100000 Einwohner 77,892 km Bahnen.

Lokalbahnen.

Wie aus der nachfolgenden Zusammenstellung hervorgeht, beträgt die Baulänge der Lokalbahnen insgesamt 6848,735 km oder 33,75 % von dem Gesamteisenbahnnetze.

Lfde. Nr.	Nähere Bezeichnung der Eigentumsverhältnisse der Lokalbahnen und ihre Betriebsführung	Baulänge (Eigentumslänge) km	Betriebslänge von Mitte zu Mitte des Aufnahmsgebäudes	
			Insgesamt km	in Prozenten der Gesamtlänge
	I. Im Betriebe der k. k. Staatseisenbahn-Verwaltung:			
1	Staatliche Lokalbahnen	924,171	932,678	13,4
2	Privatlokalbahnen	3711,308	3779,550	54,2
	Seite . . .	4635,479	4712,228	67,6

Lfde. Nr.	Nähere Bezeichnung der Eigentumsverhältnisse der Lokalbahnen und ihre Betriebsführung	Baulänge (Eigentumslänge) km	Betriebslänge von Mitte zu Mitte des Aufnahmsgebäudes Insgesamt km	in Prozenten der Gesamtlänge
	Übertrag . . .	4635,479	4712,228	67,6
	II. K. k. Staatsbahnen im Privatbetriebe:			
3	Lokalbahnen	30,106	29,641	0,4
	III. Privatlokalbahnen im Privatbetriebe:			
4	Lokalbahnen im Eigentume von Hauptbahnen	819,199	846,455	12,1
5	Selbständige Lokalbahnen	1363,951	1380,633	19,9
	zusammen . . .	6848,735	6968,957	100,0

Die Betriebsergebnisse der Lokalbahnen sind aus der Zusammenstellung Seite 532 und 533 zu entnehmen, die nebst den Bau- und Betriebslängen das auf das Kilometer Baulänge im Durchschnitt verwendete Anlagekapital, ferner die durchschnittlichen Betriebseinnahmen und -Ausgaben für das Kilometer Bahnlänge, für das Nutzkilometer, Wagenachskilometer, das Verhältnis des Personen- und Güterverkehrs sowie der verschiedenen Einnahmen, endlich die durchschnittlichen Transportleistungen beim Personen- und Güterverkehr enthält.

Hieraus geht hervor, daß das verwendete Anlagekapital bei den Privat-Lokalbahnen, die im Betriebe der k. k. Staatseisenbahn-Verwaltung stehen, für das Kilometer Baulänge im Durchschnitt 114 368 Kr. und das der selbständigen Lokalbahnen 113 054 Kronen beträgt, ferner daß die durchschnittlichen Betriebseinnahmen für ein Betriebskilometer bei den für Rechnung der Eigentümer vom Staate betriebenen Lokalbahnen 6243 Kr., die eigentlichen Ausgaben durchschnittlich 3245 Kr. oder 52,08 % von den Betriebseinnahmen betragen, und der Betriebsüberschuß im Durchschnitt auf 2,55 % des Anlagekapitals sich berechnet, während die Betriebseinnahmen der selbständigen Lokalbahnen auf 8678 Kr., die eigentlichen Betriebsausgaben auf 5181 Kr. oder 59.25 % der Einnahmen sich stellen, und der Betriebsüberschuß eine Verzinsung von 2,76 % des Anlagekapitals ergeben hat.

Eine ganz besondere Beachtung verdienen die Betriebsergebnisse der Lokalbahnen der k. k. priv. Kaiser Ferdinands Nordbahn, deren kilometrische Betriebseinnahmen fast gleich denen der selbständigen Lokalbahnen sind, aber deren eigentliche Betriebsausgaben nur 39,85 % der Betriebseinnahmen betragen.

In dem Aufsatz über den Stand der Betriebsergebnisse der Lokalbahnen in Österreich für das Jahr 1902[1]) wurden die hauptsächlichsten Grundlagen für den zweckmäßigen Bau und Betrieb der Lokalbahnen angeführt, und darauf hingewiesen, daß die Gültigkeit des Gesetzes über Bahnen niederer Ordnung vom 31. Dezember 1894 mit Ende 1904 erlöschen werde, ferner daß das Eisenbahn-Ministerium schon im April v. J. eine Umfrage an alle berufenen Stellen mit der Einladung gerichtet habe, gutachtliche Äußerungen darüber abzugeben, inwieweit das bisherige Gesetz seinem Zweck entsprochen habe, und welche Abänderungen im Falle der Erneuerung des Gesetzes wünschenswert erschienen. Dieser Einladung ist in umfassender Weise entsprochen worden.

Es hat daher in den beteiligten Kreisen angenehm berührt, daß die Regierung dem Abgeordnetenhause in seiner ersten Sitzung der XVII. Session am 17. November 1904 ein neues Gesetz über Bahnen niederer Ordnung unterbreitete. Der ausführliche Bericht der Vorlage enthält einen Rückblick über die während der Geltungsdauer des alten Gesetzes eingetretene Entwicklung des Eisenbahnwesens niederer Ordnung und bezeichnet die mit den Bestimmungen dieses Gesetzes erzielten Ergebnisse als zufriedenstellend. Eine dem Bericht angeschlossene

[1]) Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 591.

Tabelle zeigt, daß seit dem Inkrafttreten und auf Grund des Gesetzes vom 31. Dezember 1894 bis zum 1. Oktober 1904 in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern 113 Lokalbahnen in der Ausdehnung von 3508 km und mit einem Anlagekapital von 441 838 000 Kronen konzessioniert und auch bereits ausgeführt wurden.

Mit diesen Zahlen wird der angestrebte Zweck der sachgemäßen Förderung des Lokalbahnwesens zur Genüge dargestellt.

Die allgemeine Kennzeichnung des Gesetzentwurfs läßt erkennen, daß, abgesehen von verschiedenen im Interesse der Übersicht und der Deutlichkeit vorgenommenen Verbesserungen in der Einteilung und Formulierung, vielfache wertvolle und zweckentsprechende Erweiterungen und neue Bestimmungen, insbesondere auf dem Gebiet der Gebührenbefreiung und der Personalsteuer-Gesetzgebung, in dem Entwurf zur Aufnahme gelangten; endlich erscheinen in ihm die neu eingeführte Fahrkartensteuer vom Personentransport und in entsprechender Weise auch die kreditpolitischen Zusatzbestimmungen des Gesetzes vom 1. Juli 1901.

Die Bestimmungen über Erleichterungen beim Bau und Betrieb, Enthebung von Leistungen für öffentliche Zwecke, Tarifwesen usw. entsprechen, abgesehen von unwesentlichen Änderungen des Textes, den gleichen Bestimmungen des außer Kraft getretenen Gesetzes; desgleichen die Bestimmungen über die Befreiung von Gebühren und Taxen für die Konzessionserteilung; ferner haben die Bestimmungen, betreffend die Befreiung der Lokalbahnen von den staatlichen Abgaben gelegentlich der Konzessionierung, eine Erweiterung dahin erfahren, daß Verträge, Eingaben, Urkunden zum Zwecke des Anschlusses an bestehende Nachbarbahnen, wie auch des Baues und Betriebes von Schleppbahnen, sowie alle Urkunden behufs Aufnahme von Anlehen zur Rückzahlung aufgenommener Schulden von den Stempeln und unmittelbaren Gebühren befreit sind. Auch soll die Gebührenbefreiung bei zweiteiligen Rechtsgeschäften und den hierüber errichteten Urkunden nicht bloß der Lokalbahn-Unternehmung, sondern auch dem anderen Vertragsteil zukommen. Die konzessionsmäßige Gebührenfreiheit ist unter Aufrechthaltung des schon z. Zt. für Zwecke der Grundeinlösung festgesetzten Präklusivtermins um ein weiteres Jahr hinausgerückt.

Die Tilgungsdauer der Landeseisenbahn-Anleihen, die im früheren Gesetze mit 75 Jahren bemessen war, wurde nicht mehr zeitlich beschränkt, es wurde ausgesprochen, daß die Zinsen solcher Anleihen von der Rentensteuer befreit werden, und daß die Bestimmungen über die Gebührenbefreiungen und die Zuerkennung der Mündelsicherheit zwingender Natur sein sollten. Der Anschluß einer neu herzustellenden Lokalbahn soll in Ermangelung einer zunächst anzustrebenden Vereinbarung nach den Anordnungen des Eisenbahn-Ministeriums lediglich gegen Ersatz der beim Bau und Betrieb erwachsenden Mehrkosten erfolgen.

Zu erwähnen ist ferner, daß die Stadtgemeinde Wien an das Abgeordnetenhaus eine Eingabe, betreffend Erlaß eines neuen Gesetzes über Bahnen niederer Ordnung, gerichtet hat, in der hervorgehoben wird, daß unter den Interessenten, die sich an die Vertretungskörper mit Wünschen und Forderungen aller Art wenden, um Bahnen, die schon erbaut sind oder erst erbaut werden sollen, die Begünstigungen zu sichern, auch Stadtgemeinden ihre Stimme erheben, daß insbesondere auch Wien als Eigentümerin eines Straßenbahnnetzes von mehr als 170 km Länge durch das Gesetz in hervorragender Weise berührt werde und daß daher die Gemeinden wohl auf eine besondere Berücksichtigung ihrer Interessen hoffen dürften.

Es wird in dieser Eingabe noch ausgeführt, daß die Verstadtlichung der Lokal- und Kleinbahnen, die den Verkehr innerhalb einer Großgemeinde oder zwischen dieser und den Nachbargemeinden vermitteln, zu den neuesten wirtschaftlichen Aufgaben einer Gemeindeverwaltung gehöre, deren Erkenntnis erst seit wenigen Jahren infolge geänderter wirtschaftlicher Anschauungen platzgegriffen habe. Es wird sodann darauf hingewiesen, daß, obwohl Gemeinden durch die Übernahme von Straßenbahnen sich nur Lasten aufbürdeten, um die Wohlfahrt der Bevölkerung zu fördern, sie nicht günstiger behandelt werden, als private Unternehmungen, denen solche Lasten nicht obliegen. Dieser Zustand entspreche umsoweniger den Anforderungen der Gerechtigkeit, als gemeindliche Bahnbetriebe, selbst wenn sie ausnahmsweise einen geringeren Gewinn abwerfen sollten, noch immer den Vorzug vor Privatunternehmungen verdienten, weil der Ertrag aus gemeindlichen Betrieben der Öffentlichkeit, der der privaten Unternehmungen aber den

[Forts. auf S. 534.]

Lfde. No.	Nähere Angaben über die Bezeichnung der Bahnen und ihre Betriebsführung	Bau-	Betriebs-	Verwendetes Anlagekapital in Kronen	
		Länge in Kilometern mit Ende 1903		Insgesamt	für das Kilometer Betriebslänge im Durchschnitt
	I. Bahnen im Betriebe der Staatseisenbahn-Verwaltung (auf Rechnung der Kommission für Verkehrsanlagen in Wien):				
1	Gesamtnetz der Wiener Stadtbahn	38,832	37,918	135 178 845	3 565 029
2	Lokalbahnlinien der Wiener Stadtbahn	18,638	17,899	61 980 608	3 462 763
3	II. Privat-Lokalbahnen auf Rechnung der Eigentümer	3563,427	3634,513	408 001 902	114 497
4	III. Selbständige Lokalbahnen mit Ausnahme der im Staatsbetriebe befindlichen Lokalbahnen	1363,951	1380,633	164 846 221	119 601
5	IV. Staatliche Lokalbahnen im Privatbetriebe	30,106	29,641	— 2)	— 2)
	V. Im Eigentume der Hauptbahnen stehende Lokalbahnen 3):				
6	Teplitz (Settenz) — Reichenberg der Aussig-Teplitzer Eisenbahn	148,766	151,571	— 2)	— 2)
7	Lokalbahnen der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn	289,920	311,706	— 2)	— 2)
	Lokalbahnen der k. k. priv. Südbahn-Ges.:				
8	Liesing—Kaltenleutgeben	6,680	6,737	— 2)	— 2)
9	Spielfeld—Radkersburg	30,927	30,731	— 2)	— 2)
10	Mödling — Hinterbrühl (schmalspurig 1 m, elektrisch)	4,476	4,431	— 2)	— 2)

Lfde. No.	Nähere Angaben über die Bezeichnung der Bahnen und ihrer Betriebsführung	Durchschnittliche eigentliche Betriebsausgaben in Prozenten der Betriebseinnahmen und zwar diejenigen				
		der allgemeinen Verwaltung	der Bahnaufsicht und Bahnerhaltung	des Verkehrs- und kommerziellen Dienstes	des Zugförderungsdienstes	aller Dienstzweige
	I. Bahnen im Betriebe der Staatseisenbahn-Verwaltung (auf Rechnung der Kommission für Verkehrsanlagen in Wien):					
1	Gesamtnetz der Wiener Stadtbahn	3,78	12,15	41,46	46,39	103,78
2	Lokalbahnlinien der Wiener Stadtbahn	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)	— 1)
3	II. Privat-Lokalbahnen auf Rechnung der Eigentümer	2,30	16,97	14,35	18,46	52,08
4	III. Selbständige Lokalbahnen mit Ausnahme der im Staatsbetriebe befindlichen Lokalbahnen	4,87	11,84	19,83	22,71	59,25
5	IV. Staatliche Lokalbahnen im Privatbetriebe	1,12	10,79	16,27	11,67	39,85
	V. Im Eigentume der Hauptbahnen stehende Lokalbahnen 3):					
6	Teplitz (Settenz) — Reichenberg der Aussig-Teplitzer Eisenbahn	4,59	22,49	41,21	23,84	92,13
7	Lokalbahnen der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn	2,75	6,17	11,83	7,17	27,92
	Lokalbahnen der k. k. priv. Südbahn-Ges.:					
8	Liesing—Kaltenleutgeben	4,24	14,86	27,48	25,92	72,50
9	Spielfeld—Radkersburg	2,84	12,96	20,23	12,56	48,59
10	Mödling — Hinterbrühl (schmalspurig 1 m, elektrisch)	5,73	10,02	26,75	54,33	87,83

1) Die Betriebsergebnisse sind nur für das Gesamtnetz der Wiener Stadtbahn ausgewiesen. — 2) Das verwendete nicht besonders ausgewiesen. — 3) Die priv. öst.-ung. Staatsbahn-Gesellschaft besitzt 35 Lokalbahnlinien in der Bau- wiesen sind. — 4) Die Betriebsüberschüsse sind in der Statistik nicht besonders ausgewiesen.

Durchschnittliche Betriebseinnahmen							Durchschnittliche eigentliche Betriebsausgaben		
für das Kilometer Betriebslänge	für das Nutzkilometer	für das Wagenachskilometer	Vom Gesamtbetrage der Betriebseinnahmen entfallen auf die Einnahmen aus dem				für das Kilometer Betriebslänge	für das Nutzkilometer	für das Wagenachskilometer
			Personenverkehr	Gepäck- u. sonstigen Verkehr m. Personenzügen	Güterverkehr	verschiedenen sonstigen Einnahmen			
Kronen		Heller	%				Kronen		Heller
139 434 — 1)	1,90 — 1)	13,06 — 1)	83,11 — 1)	0,18 — 1)	12,70 — 1)	4,01 — 1)	144 714 — 1)	1,97 — 1)	13,55 — 1)
6 243	2,78	18,89	29,91	0,84	66,69	2,56	3 245	1,44	9,84
8 678	2,00	19,75	45,10	1,01	49,52	4,37	5 181	1,19	11,29
10 182	3,51	26,27	6,91	0,11	87,90	5,08	4 058	1,40	10,46
15 861	2,76	11,27	29,65	1,09	62,46	6,80	14 612	2,49	10,30
8 055	2,64	14,83	25,02	0,41	70,88	3,69	2 250	0,73	4,14
24 854 10 437	1,81 3,34	16,41 17,68	71,22 37,48	1,06 1,43	26,99 60,26	0,73 0,83	18 019 5 072	1,32 1,62	11,90 8,30
20 868	0,88	29,54	99,42	—	—	0,56	18 342	0,77	25,92

Besondere zu den eigentlichen Betriebsausgaben nicht gehörige Ausgaben			Vom Gesamtbetrage der Ausgaben entfallen auf die		Betriebsüberschuß		Personen		Güter, frachtpflichtig	
							Beförderung			
für das Kilometer Betriebslänge	für das Nutzkilometer	für das Wagenachskilometer	eigentlichen Betriebsausgaben	besondern zu den eigentlich. Betriebsausgaben nicht gehörigen Ausgaben	für das Kilometer Betriebslänge	in Prozenten des Anlagekapitals	Anzahl	Personenkilometer	Tonnen	Tonnenkilometer
Kronen		Heller	%		Kronen		für das km Betriebslänge im Durchschnitt			
— — 1)	— — 1)	— — 1)	100,00 — 1)	— — 1)	— 5280 — 1)	— 0,15 — 1)	844 249 —	6 239 540 —	108 057 —	93 916 —
691	0,31	2,09	81,85	18,15	2986	2,55	2 545	52 434	1 814	46 991
632	0,15	1,44	89,13	10,87	3438	2,76	10 702	90 093	2 737	41 201
—	—	—	100,00	—	6225	— 1)	2 852	25 918	11 842	77 282
1 495	0,25	1,06	90,72	9,28	1250	— 1)	7 996	186 705	4 272	189 409
153	0,05	0,26	93,62	6,38	5806	— 1)	4 782	56 500	3 343	54 920
428 257	0,03 0,08	0,28 0,42	97,68 95,18	2,32 4,82	6834 5365	4,41 6,61	104 956 5 322	427 039 96 001	9 903 2 503	59 994 63 487
984	—	0,14	99,47	0,53	2540	0,91	86 594	303 079	—	—

Anlagekapital für diese Lokalbahnen, die integrierende Bestandteile der Hauptbahnen sind, wurde in der Statistik
länge von 1165 km, deren Anlagekosten und Betriebsergebnisse in der Statistik mit der Hauptbahn zusammen ausge-

Einzelnen zufalle. Es sei daher Pflicht des Staates, hier einzugreifen und ein Unrecht zu beseitigen, das in letzter Linie doch wieder die Gesamtheit belaste. Nach diesen Erwägungen stellt die Gemeinde Wien die Bitte, daß den Lokal- und Kleinbahnen, die einer Gemeinde konzessioniert und für deren Rechnung betrieben werden, folgende Begünstigungen eingeränmt würden: Gebühren- und Stempelbefreiung ohne Beschränkung auf eine bestimmte Frist; Zugestehung der normalen 25jährigen Steuerfreiheit ohne Rücksicht auf die Höhe der Herstellungskosten auch für Kleinbahnen; Ausdehnung der im gegenwärtigen Gesetze vorgeschriebenen 75jährigen Tilgungsdauer für Anleihen von autonomen Körperschaften auf 90 Jahre und Ermächtigung der Regierung, den von den Gemeinden aufgenommenen Anleihen die Mündelsicherheit im Verordnungswege zuzugestehen; Einräumung einer gesetzlichen Konzessionsdauer von 90 Jahren; endlich Ausdehnung der Steuerbegünstigungen auch auf die Lokal und Kleinbahnen, die unter der Herrschaft des Gesetzes vom 31. Dezember 1894 einer Gemeinde konzessioniert seien und für eigene Rechnung betrieben würden.

Kleinbahnen.

Die Kleinbahnen (Tertiärbahnen) wurden erst durch das Gesetz vom 31. Dezember 1894, R.-G.-Bl. No. 2 vom Jahre 1895, über Bahnen niederer Ordnung eingeführt. Es sind darunter die für den öffentlichen Verkehr bestimmten Lokalbahnen zu verstehen, die für den allgemeinen Eisenbahnverkehr von geringer Bedeutung sind (voll- oder schmalspurige Zweigbahnen, Straßenbahnen mit Dampf- oder elektrischem Betrieb, anderen mechanischen Motoren oder tierischer Kraft, Seilbahnen usw.). Insbesondere sind Kleinbahnen in der Regel solche Bahnen, die hauptsächlich den örtlichen Verkehr in einer Gemeinde oder zwischen benachbarten Gemeinden vermitteln.

Aus dieser gesetzlichen Definition geht hervor, daß die Kleinbahnen den verschiedenartigsten wirtschaftlichen Bedürfnissen zu dienen haben und daß sie auch durch ihre technische Ausführung, für die die einfachsten Formen für Bau und Betrieb anzuwenden sind, sich von den Hauptbahnen und Lokalbahnen unterscheiden; sie sind daher als Zufuhrlinien anzusehen, um die Anschlußbahnen zu befruchten und den Verkehrserfordernissen kleinerer wirtschaftlicher Kreise zu entsprechen.

Solche Kleinbahnen haben Orte und Erzeugungsstätten untereinander zu verbinden, die durch Bahnen höheren Ranges nur mit unverhältnismäßig großen Opfern dem Eisenbahnverkehr erschlossen werden können, endlich kommt ihnen für die Verkehrsentwicklung in den Städten eine große wirtschaftliche Bedeutung zu; die Kleinbahnen sind daher vornehmlich kaufmännische Unternehmungen, die dem gewöhnlichen Fuhrwerksbetrieb am nächsten stehen, sich den häufig wechselnden Verkehrsverhältnissen vollständig anpassen und demgemäß auch in einfachster Weise gebaut und betrieben werden müssen.

Es ist daher begreiflich, daß derartige Verkehrsmittel andere gesetzliche Bestimmungen erheischen, als die Lokalbahnen.

In richtiger Erkenntnis dieser besondern Verhältnisse beschränkt sich nach dem Gesetz die staatliche Einflußnahme auf die Genehmigung der allgemeinen Anlage und der Linienführung der Bahn, auf die Wahrung der sicherheitspolizeilichen Rücksichten, endlich auf den Schutz der Bahnanlieger und sonstigen Beteiligten vor Feuersgefahr und anderen Beschädigungen infolge der Anlage und des Betriebs.

Ferner sind die Leistungen der Kleinbahnunternehmungen zugunsten der Militärverwaltung sowie die Einflußnahme der Staatsverwaltung auf die Festsetzung der Tarife wesentlich eingeschränkt.

Endlich sind Steuerbefreiungen eingeräumt und ist die Regierung ermächtigt, auf das Recht der jederzeitigen Einlösung der Bahn durch den Staat sowie auf das staatliche Heimfallrecht zu verzichten; autonomen Körperschaften gegenüber ist auf diese vorstehenden Rechte überhaupt zu verzichten.

Diesen gesetzlichen Bestimmungen, die sich bewährt und in den beteiligten Kreisen in ihrem 10jährigen Bestehen eingelebt haben, ist es zu danken, daß in der Zeit vom 1. Januar 1895 bis zum 30. September 1904 32 Kleinbahnen konzessioniert wurden, wovon 515,802 Baukm sich in Betrieb befinden. Ihr gesamtes Anlagekapital beziffert sich auf 179516030 Kr. An nur 2 Unternehmungen wurden Beihilfen von zusammen 1020000 Kr. geleistet.

Diese erfreuliche Entwicklung der Kleinbahnen ist durch die technischen Fortschritte beim elektrischen Bahnbetrieb wesentlich beeinflußt, die einerseits die Umwandlung einer Reihe von Pferdebahnen in elektrischen Betrieb, andererseits in Erkenntnis der hervorragenden Bedeutung ausreichender städtischer Verkehrsmittel

das Entstehen neuer elektrischer Straßenbahnen, insbesondere solcher in Verwaltung und Betrieb der Gemeinden zur Folge hatte.

In die in Rede stehende Gesetzesvorlage wurden auf Grund der bei dieser neuen Art von Bahnen niederster Ordnung gemachten Erfahrungen einige wertvolle Abänderungen, Ergänzungen und Erweiterungen aufgenommen, so z. B., daß die Anordnung, wonach alle nicht mit Dampf betriebenen Bahnen als Kleinbahnen anzusehen sind, weggelassen und der Kreis der auf eine 90jährige Konzessionsdauer Anspruch habenden Bahnen sowie die dem Eisenbahn-Ministerium zustehende Einflußnahme auf die technische Entwicklung und Ausgestaltung der Kleinbahnen etwas näher umschrieben ist. Auch wurde den autonomen Körperschaften als Bahnunternehmern in Anbetracht der von denselben vertretenen öffentlichen Interessen der Beginn des Rechts der Staatsverwaltung zur Neuregelung der Tarife auf eine Verzinsungsgrenze von 8 % statt von 6 % bemessen.

Das neue Gesetz soll zum Unterschied von dem früheren auf unbestimmte Zeit in Kraft bleiben, mit Ausnahme der Steuer- und Gebührenbegünstigungen, deren Gültigkeit auf 10 Jahre beschränkt ist.

Da infolge der parlamentarischen Verhältnisse die früher erwähnte, unterm 17. November 1904 eingebrachte Gesetzesvorlage einer Beratung nicht unterzogen werden konnte, es jedoch dringlich erschien, die in der Lokalbahnaktion eingetretene Stockung zu beheben und auch die gesetzliche Sicherstellung einer Anzahl von wichtigen Lokalbahnlinien zu ermöglichen, wurde in der Sitzung des Abgeordnetenhauses am 4. April 1905 von einer Gruppe von Abgeordneten ein Dringlichkeitsantrag eingebracht. Das neue Gesetz, mit dem die Gültigkeitsdauer des mit dem 31. Dezember 1904 abgelaufenen Gesetzes über Bahnen niederer Ordnung bis 31. Dezember 1905 verlängert wurde, ist unterm 16. Mai 1905 (R. G. Bl. No. 81 vom Jahre 1905) genehmigt worden.[1])

(Schluß folgt.)

Zwei Kleinbahnen in Ceylon.

(Mit 12 Abbildungen.)

Ceylon wird außer von guten Straßen vorzugsweise von zwei Eisenbahnen erschlossen, die beide von Colombo, dem wichtigsten und einzigen von großen Dampfern angelaufenen Hafen ausgehen. Es sind die südliche, am Meer entlang führende Linie Colombo—Galle—Matara und die von Colombo nach Osten in das Gebirge vordringende Bahn, die sich in Peradeniya in einen Zweig nach Kandy-Matale und einen nach Nanuoya-Bandarawela gabelt. Eine dritte Linie im Norden der Insel soll später mit Colombo verbunden werden. Diese Eisenbahnen sind trotz der gebirgigen Natur des Landes und der geringen Größe der ganzen Insel mit der Breitspur von 1,67 m erbaut. Da sich diese aber zur Aufschließung der kleineren Gebiete als nicht geeignet, besonders als zu kostspielig erwiesen hat, so sind zwei neue Bahnen, die vorwiegend örtliche Bedeutung haben, mit der schmalen Spur von 76 cm (2' 6") ausgerüstet worden. Es sind dies die Linien von Colombo in das Kelani-Tal nach Yatiyantota und die Bahn von Nanuoya nach Nuwara-Eliya.

Beide Bahnen unterscheiden sich in der Natur des durchschnittenen Geländes und ihrer Verkehrsbedeutung sehr wesentlich voneinander.

Die Kelani-Tal-Bahn erschließt ein kleines, bei Colombo mündendes Tal, das nur mäßig ansteigt und äußerst fruchtbar ist. Die Bahn liegt in der üppigsten Tropenvegetation fast ständig in Palmen- und Bananenhainen, sie hat, abgesehen von der Durchführung durch einige sumpfige Strecken mit sehr schlechtem Untergrund, keine großen Geländeschwierigkeiten zu überwinden. Ihre Bedeutung liegt in der Abfuhr der gewonnenen Tropenfrüchte nach Colombo und der Erschließung eines dicht bevölkerten Gebietes.

Die Bahn nach Nuwara-Eliya ist nicht mehr als Tropenbahn zu bezeichnen. Ihr Anfangspunkt Nanuoya liegt bereits mit 1610 m in einer Höhe, in der die Palmen nur noch kümmerlich gedeihen und längst den Teepflanzungen Raum gegeben haben. Die Bahn steigt selbst noch in gebirgiger,

[1]) S. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, S. 488.

zerklüfteter Landschaft um 280 m bis zur Höhe von 1890 m, in der sie den Luftkurort Nuwara-Eliya erreicht. Sie ist also eine Gebirgsbahn und liegt in gemäßigtem Gebirgsklima; ihre Bedeutung besteht in der Erschließung der für die Europäer der ganzen Insel so wichtigen Sommer- und Gesundheitsstation und der weiten Hochflächen, die für den Anbau mit den Gewächsen der Subtropen und gemäßigten Zone geeignet sind.

Beide Bahnen sind in Besitz und Betrieb der Regierung und im Jahre 1902 eröffnet worden; Fortsetzungen sind geplant und teilweise schon im Bau.

Während die Linienführung der Kelani-Tal-Bahn nur unerhebliche Schwierigkeiten machte, ist die der Linie Nanuoya—Nuwara-Eliya äußerst verwickelt. Die Entfernung dieser beiden Orte beträgt in der Luftlinie etwa 6 km, der Höhenunterschied, wie erwähnt, 280 m, so daß sich eine durchschnittliche Steigung von etwa 47 ‰ = 1:21,4 ergeben würde. Die alte Straße ist bereits auf 7,3 km, die Bahn dagegen auf etwa etwa 10,5 km künstlich verlängert. Da der obere Teil der Bahn ziemlich eben verläuft, liegt die untere, etwa 7,2 km lange Strecke in einer Steigung von 24 ‰, die aber von Gegengefällen nicht ganz frei ist. Wie umfangreich die künstlichen Längenentwicklungen sind, ist aus der in Abb. 1 dargestellten Skizze [1]) des Lageplans der Bahn ersichtlich. Diese ganze Bauweise, die erhebliche Erdarbeiten und sehr scharfe Bogen von oft nur 25 m Halbmesser erfordert hat, kann nicht als zweckmäßig bezeichnet werden. Eine Zahnstangenbahn wäre technisch und wirtschaftlich um so eher am Platze gewesen, als die verschiedene Spurweite eine Einheitlichkeit in der Betriebsführung mit den andern Bahnen verbietet.

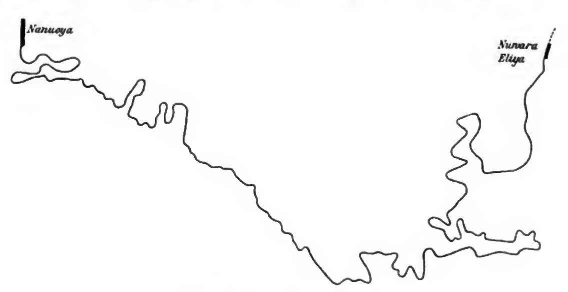


Abb. 1. Linienführung der Bahn Nanuoya—Nuwara-Eliya.

Der Unterbau ist bei beiden Bahnen recht sorgfältig ausgeführt. Er hat bei der Kelani-Tal-Bahn auf lange Strecken wegen des moorigen Untergrundes und des hohen Grundwasserstandes sehr erhebliche Kosten verursacht und die Gesamtbaukosten, die zu 45 000 M/km veranschlagt waren, auf das Doppelte gesteigert. Auch nach zweijährigem Betrieb sind die Böschungen noch immer im Rutschen. Die Brücken bestehen, da es sich immer nur um mäßige Spannweiten handelt, aus Blechträgern; in ihren Widerlagern und den Durchlässen ist Beton vielfach zur Verwendung gekommen.

Der Oberbau besteht bei beiden Bahnen aus Breitfußschienen und hölzernen Querschwellen. Die in England üblichen Stuhlschienen sind hier ebenso wie auf den schmalspurigen Eisenbahnen Indiens vermieden.[1]) Die Schienen haben ein Gewicht von etwa 23 kg/m, die Abmessungen der Schwellen betragen 12 . 24 . 160 cm; auf eine Schienenlänge von 9 m kommen 9 Schwellen. Die Schienen sind auf den Schwellen ohne Unterlagsplatten mit Nägeln befestigt. Der Schienenstoß ist schwebend und durch Flachlaschen mit vier Bolzen gedeckt; in der Geraden liegen die Stöße einander gegenüber, in Krümmungen sind sie dagegen versetzt.

[1]) Die Skizze ist in Ermangelung genauer Pläne nach einer kleinen Karte und Aufnahmen während der Fahrt zusammengestellt und kann daher keinen Anspruch auf Genauigkeit machen.

[1]) Auch die breitspurigen Bahnen Ceylons haben Breitfußschienen auf hölzernen Querschwellen, während auf denen Indiens Stuhlschienen auf eisernen Gußglocken vorherrschen.

Die Stationen sind naturgemäß sehr einfach gehalten. Die Bahnsteige liegen etwa 42 cm über S.-O., sind sauber mit Kies befestigt und gegen das Gleis durch sorgfältig ausgeführte Mauern abgegrenzt. Die einzige umfangreichere Gleisanlage zeigt die in Abb. 2 dargestellte Endstation der Kelani-Tal-Bahn, die an die in Colombo gelegene Station Maradana der Hauptbahn Colombo—Kandy angeschlossen ist. Der Gleisplan kann nicht als besonders zweckmäßig bezeichnet werden, insbesondere ist die Bedienung des Güterschuppens und der neben ihm liegenden Stumpfgleise sehr umständlich. Die Empfangsgebäude der Kelani-Tal-Bahn sind nach Abb. 2a massiv ausgeführt und bestehen, wie die der meisten Bahnstationen Ceylons, aus einer mittleren, nach der Straße und dem Bahnsteig zu offenen Wartehalle, an die sich zu beiden Seiten einige Diensträume angliedern. Eine säulengetragene Vorhalle gewährt Schutz gegen Regen und Sonne und hält die Sonnenstrahlen von den hinter ihr

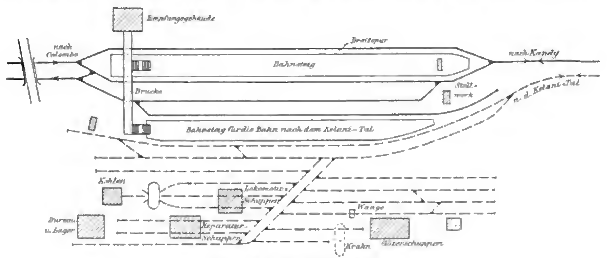


Abb. 2. Maradana-Station in Colombo.

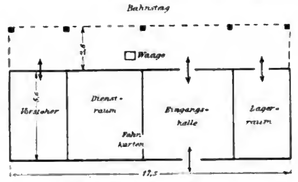


Abb. 2a. Empfangsgebäude der Kelani-Tal-Bahn

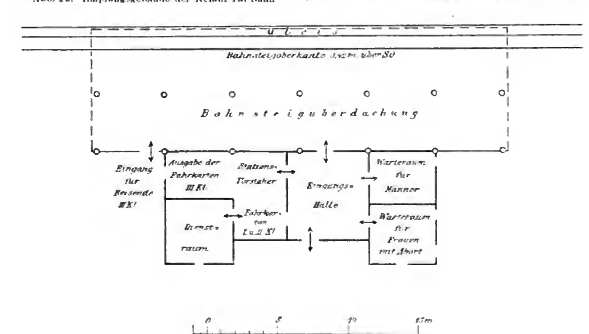


Abb. 3. Empfangsgebäude in Nuwara-Eliya.

liegenden Räumen ab, so daß diese verhältnismäßig kühl bleiben. Das Empfangsgebäude in Nuwara-Eliya hat nach Abb. 3 wegen der hier zahlreich verkehrenden Europäer eine etwas umfangreichere Anlage und besteht aus einer für Europäer bestimmten Wartehalle, an der der Fahrkartenschalter und die Aborte liegen. Für die Eingeborenen ist ein besonderer Zugang mit Fahrkartenausgabe an der Außenseite des Gebäudes angelegt, so daß diese das Innere nicht zu betreten brauchen. Die in recht ansprechenden Formen gehaltene Bahnsteighalle dieser Station ist aus alten Schienen erbaut.



Abb. 4. Wagen der Bahn Nanuoya—Nuwara-Eliya.

Die Sicherungseinrichtungen beschränken sich auf Einfahrsignale an den Stationen. Die Wegeübergänge sind nur zum Teil bewacht. Auf der Bahn nach Nuwara-Eliya sind vor Überwegen, an denen die Bahn in starkem Gefälle liegt, Signale aufgestellt, die von den Schrankenwärtern nach Schließen der Schranken auf Fahrt gestellt werden.

Von den Fahrzeugen sind die Personenwagen wenig zweckmäßig durchgebildet. Die Wagen der Bahn nach Nuwara-Eliya sind nach Abb. 4, mit Ausnahme einiger zum Holztransport bestimmter vierachsiger Drehgestellwagen, zweiachsig. Der Achsstand beträgt 1,4 m. Die Wagen sind mit einer ähnlichen Zug- und Stoßvorrichtung ausgerüstet, wie bei der Bahn nach Darjeeling[1]) im Himalaya. Wie Abb. 5 zeigt, ist der Buffer zentral angeordnet und ungewöhnlich breit, dafür aber stark abgerundet. In der Mitte des Buffers liegt die Zugstange, die nicht durchgehend angeordnet ist; zu beiden Seiten befindet sich je eine Notkette.

Der Wagenkasten ist 3,4 m lang und enthält zwei Querabteile. Die Fahrt in diesen spielzeugähnlichen Wagen ist ungewöhnlich unruhig, von fortwährenden heftigen Stößen und einem andauernden Pfeifen der Räder begleitet, obgleich die Schienen mit Öl geschmiert werden. Der Grund hierfür dürfte in der schlechten Buffer-

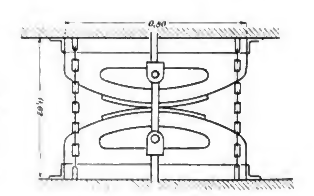


Abb. 5. Buffer an den Wagen der Bahn nach Nuwara-Eliya.

anordnung, dem Fehlen einer durchgehenden Zugstange und den scharfen Bogen der Bahn zu suchen sein.

Im Gegensatz zu den außerordentlich

[1]) Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 734.

kleinen Wagen der Bahn nach Nuwara-Eliya haben die der Kelani-Tal-Bahn zu große Abmessungen erhalten.

Die Wagen sind vierachsig und mit Drehgestellen ausgerüstet. Auch hier ist nach Abb. 6 eine zentrale Bufferanordnung gewählt. Die aus zwei Ketten bestehende Kupplung liegt zu beiden Seiten des Buffers und ist so ausgebildet, daß ein System zwei-

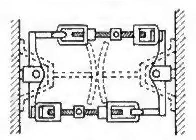


Abb. 6. Kupplung an den Wagen der Kelani-Tal-Bahn.



Abb. 7. Wagen der Kelani-Tal-Bahn.

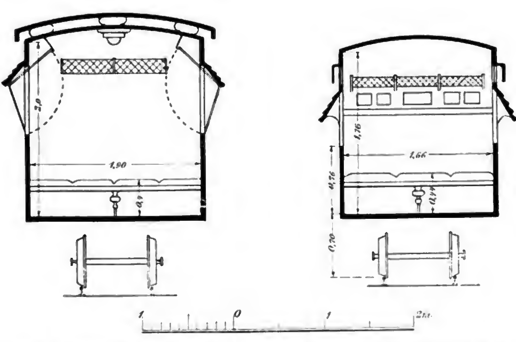


Abb. 8. Querschnitt durch die Wagen der Kelani-Tal-Bahn.

Abb. 9. Querschnitt durch die Wagen der Bahn nach Nuwara-Eliya.

armiger Hebel entsteht. Der Wagenkasten ist mit einer inneren Breite von 1,9 m für die schmale Spur von 0,76 m zu breit, jedenfalls schwankt er ganz außerordentlich

stark. Inwieweit hieran vielleicht auch die Kupplung schuld ist, konnte mit Sicherheit nicht ermittelt werden.

Bemerkenswert sind bei beiden Bahnen, wie Abb. 7 bis 9 erkennen lassen, die Vorkehrungen, um die Sonnenstrahlen vom Wageninnern abzuhalten. Zu diesem Zweck sind nämlich im oberen Teil über den Fenstern seitlich schräge Seitenwände vorgebaut. Bei der Kelani-Tal-Bahn sind die Fenster in der ersten und zweiten Klasse in recht einfacher Weise zum Hochklappen eingerichtet, während sie in der dritten Klasse vollständig fehlen, da diese nur von den gegen Witterungseinflüsse weniger empfindlichen Eingeborenen benutzt wird. Die Wagen der Kelani-Tal-Bahn haben außerdem zum Schutz gegen die Sonne das auf den Eisenbahnen Indiens und Ceylons allgemein übliche Doppeldach erhalten, das aber bei der Bahn nach Nuwara-Eliya fehlt, weil diese in kühlerem Bergklima liegt.

Während bei der Bahn nach Nuwara-Eliya Wagen mit Querabteilen nach gewöhnlicher Bauweise üblich sind, sind diese auf der Kelani-Tal-Bahn nach Abb. 10 nur für die dritte Klasse eingeführt. Für die beiden oberen Klassen sind dagegen, wie aus Abb. 11 ersichtlich, größere Abteile vorhanden, eine Anordnung, die sich auch auf anderen Bahnen Indiens und Ceylons findet. Aborte fehlen bei den Wagen der Bahn nach Nuwara-Eliya, da hier die Gesamtfahrzeit noch nicht eine Stunde beträgt; auf der andern Bahn ist dagegen von jedem Abteil der ersten und zweiten Klasse ein Abort zugänglich.

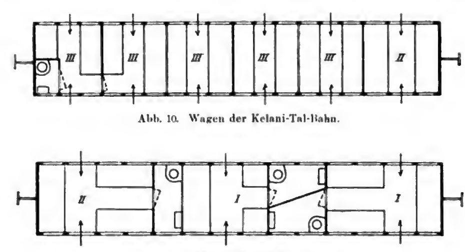


Abb. 10. Wagen der Kelani-Tal-Bahn.

Abb. 11. Wagen der Kelani-Tal-Bahn.

So sehr manche Einzelheiten der beiden Bahnen anerkannt werden müssen, so muß doch gesagt werden, daß in der Linienführung und dem Wagenbau große Fehler gemacht worden sind, und man sieht daraus, daß die Engländer im Bau von Kleinbahnen sich die Erfahrungen anderer Länder nicht zunutze zu machen verstehen.

E. Giese.

Verhältnis zwischen Straßenbahnausrüstung und -Bedienung und der bedienten Gebietsoberfläche.

(Mit 3 Abbildungen.)

Man hört häufig die Frage, welche Gleislänge und wieviel Wagen für einen bestimmten Dienst unter gegebenen Verhältnissen in einer Stadt von bekannter Größe und Einwohnerzahl nötig sind, wenn auf die Vergrößerung des bedienten Gebiets und den natürlichen Zuwachs der Stadt selbst Rücksicht genommen wird. Soviel ich weiß, gibt es keine festen Formeln, nach denen der jetzige und zukünftige Bedarf an Wagen usw. berechnet werden kann, mit Rücksicht auf die bediente Oberfläche und die Anzahl der Fahrgäste. Die Aufgabe kann vielfach verwickelt sein. Wenn wir aber die regelmäßigsten und einfachsten Verhältnisse, die zu erreichen sind, in Betracht ziehen, haben wir einen Ausgangspunkt, der von Nutzen sein kann.

Denken wir uns eine schachbrettartig

mit Straßen versehene Fläche, wie sie die meisten amerikanischen Städte zeigen, die mit einer gewissen Anzahl Straßen versehen ist, die mit Doppelgleisen belegt sind — dann ist zu berechnen: die Oberfläche und Einwohnerzahl, die bedient werden, auf die Längeneinheit Doppelgleis und den Wagen, wobei die Seitenlänge eines Blockes als „Einheit" angenommen werden soll. (Diese Einheiten können Häuserreihen von $^1/_4$ oder 4 km oder irgend einem anderen Maße entsprechen.)

Fangen wir mit einer Stadtfläche von zwei Einheiten als Seitenlänge an, die, wie in Abb. 1 dargestellt ist, von einer Bahn mit einer Einheit Seitenlänge durchzogen wird.

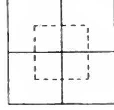


Abb. 1.

Hier haben wir eine Gesamtgleislänge von vier Einheiten bei einer Oberfläche von vier Quadrateinheiten. Dies ist der größtmögliche Leistungsgrad; 1 : 1.

In Abb. 2 haben wir ein Gebiet, dessen Seitenlänge vier Einheiten beträgt, und das acht Bahnstrecken bedarf, deren Länge je drei Einheiten beträgt. Die Oberfläche ist 16, d. h. viermal so groß wie die in Abb. 1; sie bedarf aber 24 Gleiseinheiten oder sechsmal so viel. Das Verhältnis zwischen Oberfläche und Bahnlänge ist 1 : 1,5.

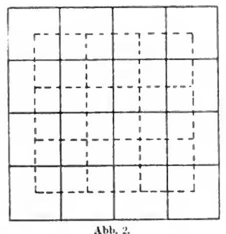


Abb. 2.

In Abb. 3 haben wir ein Gebiet von sechs Einheiten als Seitenlänge, mit 12 Bahnstrecken, deren Länge je fünf Einheiten beträgt

Bei einer Oberfläche von 36 Quadrateinheiten haben wir 60 Bahneinheiten nötig; das Verhältnis ist 1 : 1,67.

Das Verhältnis zwischen dem bedienten Gebiet und der Bahnlänge nimmt zu, der Zunahmegrad dagegen ab.

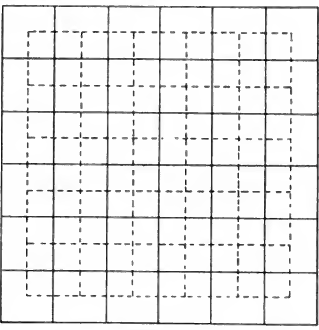


Abb. 3.

Die Tabelle zeigt die Länge der Doppelgleise, die bediente Oberfläche und das Verhältnis zwischen Bahnlänge und bedienter Gebietsfläche, für Netze von zwei bis einschließlich 14 Einheiten für die Seite.

Seitenlänge des Gebiets (Einheiten)	Länge jeder Bahnstrecke n	Gesamte Bahnlänge (Einheiten) e	Oberfläche (Quadrateinheiten) a	Verhältnis $\frac{e}{a}$
2	1	4	4	1
4	3	24	16	1,5
6	5	60	36	1,67
8	7	112	64	1,75
10	9	180	100	1,8
12	11	264	144	1,833
14	13	364	196	1,857

Nach dieser Tabelle haben wir die Formel

$$e = 2 \,.\, (n + 1)\, n \text{ und } a = (n + 1)^2.$$

Die Gebietsoberfläche ist immer ein Quadrat, dessen Seitenlänge um eine Einheit größer ist, als die Länge jeder Doppelgleisstrecke.

Nehmen wir an, wir hätten ein Gebiet, dessen Seitenlänge vier wäre, das von acht Doppelgleisstrecken von je drei Einheiten bedient wird und zwar von zwei an den Enden einer Diagonale befindlichen Abstellbahnhöfen aus. Von der Station in der einen Ecke sollen die Ost-West-Linien

und von der in der diagonal gegenüberliegenden die Nord-Süd-Linien bedient werden. Die Dienstzeit des Bahnhofs dauere von 6 Uhr früh bis 12 Uhr Mitternacht, indem wir von der Ausfahrt des ersten Wagens früh bis zur Ankunft des letzten nachts rechnen. Die nötige Wagenzahl (außer Reservewagen) betrage drei für die Strecke bei einer Zwischenzeit von 15 Minuten. Bei einer Zwischenzeit von 10 Minuten wären fünf Wagen, bei 5 Minuten neun, bei 3 Minuten Zwischenzeit sechzehn Wagen nötig.

Als Formel diene: $n = l : g h$, worin n die Anzahl der fahrenden Wagen, l die Länge der Doppelgleisstrecke in km, g die stündliche Geschwindigkeit in Kilometerstunden, h die Zwischenzeit in Stundenbrüchen angibt.

Die tägliche Meistzahl an Rundfahrten soll $\frac{w a}{l}$ betragen, worin w die Bahnhofsdienstzeit darstellt, a die stündliche Wagenzahl und l die Streckenlänge.

Sowohl für die Ost-West-Fahrten wie für die andern sind vier Strecken von je drei Einheiten vorhanden; es genügt also, nur eine Richtung zu betrachten, indem wir seine vier Strecken A, B, C und D und die Wagen jeder Strecke No. 1, 2, 3 heißen.

Der erste Wagen (No. 1 der Strecke A) verläßt die Bahn um 6 Uhr früh, fährt um 6.45 Uhr wieder als No. 4 ab usw. während der ganzen Dienstzeit, bis 12 Uhr Mitternacht, wo er seine 24. Hin- und Herfahrt vollendet.

Wagen No. 2 dieser Strecke verläßt den Bahnhof um 6.15 Uhr früh und um 11.30 Uhr nachts ist er zum letzten Mal von seiner 23. Fahrt zurück. Wagen No. 3, der den Bahnhof um 6.30 Uhr früh verläßt, beendet seine 23. Fahrt 11.45 Uhr nachts.

Auf der Strecke B, deren Wagen eine Längeneinheit vom Bahnhof durchfahren müssen, ehe sie das Kopfende ihrer Strecke erreichen, ist der Fahrplan dem der Strecke A ähnlich; wenn wir aber vom Kopf der Strecke B an rechnen, fährt der 1. Wagen um 6.7½ Uhr früh ab; der 2. um 6.22½ und der 3. um 6.37½ Uhr. Der erste Wagen dieser Strecke ist wieder am Kopfende derselben das 23. Mal um 11.22½ Uhr nachts, der zweite um 11.37½ und der dritte um 11.52½ Uhr, so daß dieser genau um Mitternacht am Bahnhof ankommt. Auf dieser Strecke macht jeder Wagen genau 23 Fahrten.

Für die Strecke C, deren Wagen zwei „tote" Einheiten zurücklegen müssen, ehe sie das Kopfende erreichen, fahren die Wagen vom Bahnhof gleichfalls um 6, 6.15 und 6.30 Uhr früh ab, ihre Abfahrt vom Kopfende der Strecke C erfolgt aber 6.15, 6.30, 6.45 Uhr. Infolgedessen erreicht der Wagen No. 1 auf der 23. Fahrt das Kopfende der Strecke C um 11.30 Uhr nachts und gelangt am Bahnhof um 11.45 Uhr an; bei seiner 23. Fahrt ist No. 2 am Streckenende um 11.45 Uhr und am Bahnhof um 12 Uhr, während Wagen No. 3 das Streckenende um 11.15 Uhr und den Bahnhof um 11.30 Uhr nach nur 22 Fahrten erreicht.

Auf der Strecke D, wo die „tote" Fahrt drei Einheiten oder 22½ Minuten beträgt, erreicht der den Bahnhof um 6 Uhr früh verlassende Wagen No. 1 das Streckenkopfende um 6.22½ Uhr; No. 2 und 3 sind um 6.37½ und 6.52½ Uhr dort. Wagen No. 1 wird nach seiner 23. Fahrt D um 11.37½ Uhr erreicht haben und um 12 Uhr nachts am Bahnhof sein; No. 2 wird nach beendigter 22. Fahrt D um 11.7½ und den Bahnhof um 11.30 Uhr erreichen, während No. 3 bei seiner 22. Fahrt D um 11.22½ und den Bahnhof um 11.45 Uhr nachts erreichen wird.

Folgende Anzahl Hin- und Herfahrten sind deshalb möglich, ohne die Dienstzeit im Bahnhof zu überschreiten:

Wagen No.	Srecke oder Linie			
	A	B	C	D
1	24	23	23	23
2	23	23	23	22
3	23	23	22	22
zusammen	70	69	68	67

Dies ergibt 274 Hin- und Herfahrten für die vier Strecken der Ost- und West-Richtung, oder im ganzen 548 für die ganze Stadt.

Die nötige Anzahl Wagen (ohne Reserve) beträgt drei für die Linie; im ganzen, ohne Ersatzwagen, $3 \times 4 \times 2 = 24$.

An Personal werden wir, wenn wir eine lange und eine kurze Fahrt für den Tag rechnen, 1½ mal so viel Besatzungen nötig haben wie Wagen im Dienst sind, d. h. 4½ für die Linie.

Bei einem Gebiet von sechs Einheiten Seitenlänge mit 12 Doppelgleisstrecken von je fünf Einheiten haben wir an Wagen (außer Ersatzwagen) 5 für die Strecke, 30 für jede Hauptrichtung, oder im ganzen 60 nötig. Die möglichen Hin- und Rückfahrten sind folgende:

Wagen No	Strecke oder Linie					
	A	B	C	D	E	F
1	14	14	14	14	13	12
2	14	14	14	13	13	12
3	14	14	13	13	13	12
4	13	13	13	13	13	11
5	13	13	13	13	12	11
zus	68	68	67	66	64	58

Die Gesamtzahl Hin- und Herfahrten für die ganze Stadt ist 782.

Es ist leicht zu ersehen, daß bei derselben Dienstdauer im Bahnhof die Leistung des Netzes und sein Nutzen für das Publikum geringer ist, als da, wo das bediente Gebiet kleiner ist; denn die Zahl der Einzelfahrten auf den Strecken wird kleiner und die ersten Wagen erreichen die entfernteren Punkte später und müssen diese bei den letzten Fahrten früher verlassen, als bei kleinerem Gebiet.

Hannover. Rob. Grimshaw.

Gesetzgebung.

Preußen.

Erlaß des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 29. Juni 1905 — II. C. 1634 — an die Königl. Eisenbahndirektion in Berlin und zur gleichmäßigen Beachtung an die übrigen Königl. Eisenbahndirektionen, **betr. Gütertarif im Übergangsverkehr mit Kleinbahnen.**

Auf den Bericht vom 21. April d. J. — 18 V. 1/66. —

Es ist daran festzuhalten, daß Anträge auf Ausdehnung der von den Staatsbahnen im Übergangsverkehre mit Kleinbahnen gewährten Frachtermäßigungen auch auf den Verkehr der Kleinbahnen mit anderen deutschen Eisenbahnen in erster Linie von der Verwaltung der Kleinbahn selbst ausgehen, im Interesse der Belebung des Verkehrs gestellt und erforderlichenfalls gehörig begründet werden, und daß auch die sonstigen Bedingungen des Erlasses vom 14. Juli 1904 — II. C. 6132[1]) — erfüllt sein müssen. Geht ein derartiger Antrag von einer deutschen Eisenbahn aus, so hat die preußische Staatsbahnverwaltung, an die er gerichtet ist, die Zustimmung der Kleinbahn und zugleich das Vorhandensein der vorgedachten Voraussetzungen zunächst festzustellen. In beiden Fällen kann sodann den Anträgen von der betreffenden Staatsbahnverwaltung ohne Einholung meiner Genehmigung stattgegeben werden.

gez. von Budde.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen, Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Ein Komitee im südöstlichen Teile des Landkreises Cassel will eine vollspurige, mit Lokomotiven zu betreibende Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr von Bettenhausen nach Wellerode bauen.

2. Der Kreis Mörs will an Stelle der Kleinbahn von Homberg a. Rhein über Orsoy nach Rheinberg (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1902, S. 397, neuere Projekte No. 6b) eine vollspurige, mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibende Kleinbahn von Mörs über Baerl und Orsoy nach Rheinberg bauen.

3. Von einem Ausschuß in Sprockhövel wird die Herstellung einer vollspurigen Kleinbahn für den Personen- und Güterverkehr von Blankenstein nach Bossel geplant.

4. Die Stadtgemeinde Cöln beabsichtigt, ihr Straßenbahnnetz durch die Strecken

a) Florastraße und später Riehlerstraße—Amsterdamerstraße—Niehl,

[1]) S. Zeitschrift für Kleinbahnen. 1904. S. 538

b) Nordbahnhof der Straßenbahn—Mülheimer Häuschen,
c) Schlachthof — Staatsbahnstrecke Cöln — Crefeld mit Abzweigung in die Geldernstraße

zu erweitern.

5. Die Gemeinde Wiebelskirchen plant die Herstellung einer vollspurigen Kleinbahn für den Personen- und Güterverkehr mit Lokomotivbetrieb von Neunkirchen nach Werschweiler.

6. Der Kreis Ostprignitz will seine vollspurige Kleinbahn für den Personen- und Güterverkehr mit Lokomotivbetrieb von Pritzwalk nach Putlitz über Putlitz hinaus nach der Landesgrenze bei Suckow fortsetzen.

7. Die Aschersleben-Schneidlingen-Nienhagener Kleinbahn soll eine Abzweigung von Hakeborn nach der Staatsbahnstation Egeln erhalten.

8. Der Kreis Düren plant in Erweiterung des in der Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 740 unter 2 a—c bezeichneten Kleinbahnunternehmens die Herstellung einer vollspurigen, elektrisch zu betreibenden Kleinbahn

a) für den Personen- und Güterverkehr: von Rölsdorf über den Ort Lendersdorf bis zum Staatsbahnhof Lendersdorf,
b) für den Personenverkehr: vom Endpunkt der Linie 2c oben bis zu der zwischen Staatsbahn und Rurfluß erfolgenden Einmündung in die Linie zu a vorstehend.

9. Von der Gemeinde Reinickendorf wird der Bau einer an den Bahnhof Reinickendorf-Dorf in westlicher und östlicher Richtung anschließenden Kleinbahn für den Güterverkehr beabsichtigt.

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine schmalspurige Kleinbahn von Lemberg-Kleparów nach Lemberg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 69 vom 17. Juni 1905, S. 1609.)

2. Für eine vollspurige Lokalbahn von Rudolfswert oder Strascha-Töplitz nach Möttling mit einer Abzweigung nach Tschernembl. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 69 vom 17. Juni 1905, S. 1609.)

3. Für eine schmalspurige Zahnradbahn mit elektrischem Betrieb von Bregenz auf den Pfänder. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 69 vom 17. Juni 1905, S. 1609.)

4. Für eine schmalspurige Bahn niederer Ordnung mit Dampf- oder elektrischem Betrieb von Gloggnitz nach Schottwien. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 71 vom 22. Juni 1905, S. 1650.)

5. Für eine vollspurige Lokalbahn von einem geeigneten Punkte der geplanten Bahn Friedberg—Aspang nach Kirchschlag. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 72 vom 24. Juni 1905, S. 1665.)

6. Für eine schmalspurige Bahn niederer Ordnung mit Dampf- oder elektrischem Betrieb von Aspang oder Feistritz-Kirchberg nach Trattenbach. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 72 vom 24. Juni 1905, S. 1665.)

7. Für eine schmalspurige Lokalbahn von Spitz nach Kottes. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 72 vom 24. Juni 1905, S. 1665.)

8. Für eine schmalspurige, mit Dampfmotoren zu betreibende Bahn niederer Ordnung von Chybi nach Schwarzwasser. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 73 vom 27. Juni 1905, S. 1681.)

9. Für eine voll- oder schmalspurige Bahn von Zara nach Knin. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 73 vom 27. Juni 1905, S. 1681.)

10. Für eine mit elektrischer Kraft zu betreibende Kleinbahn von Zwölfmalgrein nach St. Jakob. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 80 vom 13. Juli 1905, S. 1817.)

11. Für eine mit elektrischer Kraft zu betreibende Kleinbahn von Zwölfmalgrein bis zum Virgl. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 80 vom 13. Juli 1905, S. 1817.)

12. Für eine vollspurige Lokalbahn von Mattighofen nach Ried. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 81 vom 15. Juli 1905, S. 1841.)

13. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Topolya nach Ó-Palánka oder Német-Palánka, von Neusatz nach Ó-Palánka oder Német-Palánka, von Cservenka nach Bajmok, von Gyulafalva nach Zombor, von Zombor nach Rigyicza und von Zombor nach Apatin. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 71 vom 22. Juni 1905, S. 1654.)

14. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder elektrischem Betrieb von Pest-Hidegkut nach Üzöm. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 71 vom 22. Juni 1905, S. 1654.)

15. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Karansebes nach Voiszlova. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 71 vom 22. Juni 1905, S. 1654.)

16. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Süly-Sáp nach Jászbéreny. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 71 vom 22. Juni 1905, S. 1654.)

17. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Apatin nach Gombos und von Gombos nach Déronya. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 71 vom 22. Juni 1905, S. 1654.)

18. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Alt-Sohl nach Korpona. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 71 vom 22. Juni 1905, S. 1654.)

19. Für eine vollspurige Lokalbahn mit

Dampfbetrieb von Szalonna nach Martony. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 75 vom 1. Juli 1905, S. 1723.)

20. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Wieselburg nach Wieselburg-Szt. János oder von Wieselburg nach Wieselburg-Szolnok und von Wieselburg-Magyar-Óvár nach Raab. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 75 vom 1. Juli 1905, S. 1723.)

21. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Maros-Vásárhely nach Nyáradtö und von Közvényes-Remete nach Szováta. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 75 vom 1. Juli 1905, S. 1723.)

22. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Fünfkirchen nach Báttaszék, von Szebény nach Mohács und von Báttaszék nach Bár. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 75 vom 1. Juli 1905, S. 1723.)

23. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Simontornya nach Felsö-Nyék. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 75 vom 1. Juli 1905, S. 1723.)

24. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Ó-Kecske nach Nagy-Körös, von Nagy-Körös nach Lajosmizse und von Lajosmizse nach Kun-Szentmiklós-Taß. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 75 vom 1. Juli 1905, S. 1723.)

25. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Szent-Gotthárd nach Luttenberg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 77 vom 6. Juli 1905, S. 1753.)

26. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Alsó-Lendva nach Becsehely, von Becsehely nach Nagy-Kanizsa und von Nagy-Kanizsa nach Somogy-Szentmiklós mit einer Abzweigung nach Gyékényes. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 77 vom 6. Juli 1905, S. 1753.)

3. Die Konzession

ist erteilt worden:

Dem Landkreis Emden zur Fortsetzung seiner Kleinbahn Emden—Pewsum über Pewsum hinaus nach Greetsiel.

In Frankreich sind als Bahnen von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

1. Eine schmalspurige (1 m) Lokalbahn von Thiaucourt nach Toul im Departement Meurthe-et-Moselle. (Journal officiel, No. 180 vom 5. Juli 1905, S. 4101.)

2. Eine schmalspurige (1 m) Lokalbahn von Landivy nach Saint-Hilaire-du-Harcourt. (Journal officiel, No. 192 vom 18. Juli 1905, S 4397.)

Die Erteilung der Konzession wird vom Schweizer Bundesrat beantragt:

1. Für eine schmalspurige (1 m) Straßenbahn mit elektrischem Betrieb in Lugano und Umgebung. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 25 vom 14. Juni 1905, S. 349.)

2. Für eine schmalspurige (1 m) Eisenbahn von Meiringen über die Große Scheidegg nach Grindelwald, mit einer Abzweigung nach dem Faulhorn. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 25 vom 14. Juni 1905, S. 363.)

3. Für eine elektrische Zahnradbahn von Grindelwald-Dorf nach der unteren Station der geplanten Drahtseilbahn Grindelwald—Eismeer. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 26 vom 21. Juni 1905, S. 425.)

4. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.

A. In Preußen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
	I. Straßenbahnen.							
1	Straßenbahn in Stettin (Teilstrecken: Kohlmarkt—Obere Schulzenstr., Königsstr.—Splittstr. — Hansabrücke—Gr. Lastadie —Parnitzbrücke, Neue Königsstr. zwischen Bollwerk und Unterer Schulzenstr, Königstor — Klosterhof — Frauenstr. — Dampfschiffbollwerk)	a u. b) Stettiner Straßen-Eisenbahn - Gesellschaft, Aktiengesellschaft in Stettin	1,435	nein	Personenverkehr	1	nein	8. Juni 1905 Betrieb eröffnet

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
2	Wilsberg — Kohlscheid (Abzweigung von der Strecke Aachen [Gemeindegrenze]—Richterich—Herzogenrath der Kleinbahnen des Landkreises Aachen)	a) Landkreis Aachen b) Rheinische Elektrizitäts- und Kleinbahnen - Aktiengesellschaft in Kohlscheid	1,000	ja	Personen- und Stückgutverkehr	1	nein	24. Juli 1905 Betrieb eröffnet
	II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.							
3	Anschlußgleis der Gleiwitz-Ratiborer Kleinbahn vom Bahnhof Trynek an die fiskalische Schmalspurbahn in Gleiwitz	a) Oberschles. Dampfstraßenbahnges. m. b. H. b) Schlesische Kleinbahn-Akt.-Ges.	0,785	ja	Beförderung von Kohlen, Holz und Ziegeln	—	nein	2. Juni 1905 Betrieb eröffnet
4	Hadersleben — Schottburg (Erweiterungslinie der Haderslebener Kreisbahnen)	a u. b) Kreis Hadersleben	1,000	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	1. Juli 1905 Betrieb eröffnet
5	Bergen—Celle	a u. b) Landkreis Celle	1,435	ja	desgl.	2	ja	1. Juli 1905 Betriebsführung an die Kleinbahn Celle—Wittingen, Aktiengesellschaft in Celle, übergegangen

B. In anderen Staaten:

Dem Betriebe wurde übergeben:

6. Am 3. Juni 1905 die schmalspurige badische Nebenbahn Mosbach—Budau.

7. Am 23. Juni 1905 die vollspurige Lokalbahn Saar—Tischnowitz (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 74 vom 29. Juni 1905, S. 1705.)

8. Am 28. Juni 1905 die vollspurige Lokalbahn Troppau—Grätz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 77 vom 6. Juli 1905, S. 1749.)

9. Am 1. Juli 1905 die Teilstrecke Hardenberg—Coevorden der niederländischen Nord-Ost-Lokalbahn

10. Am 16. Juli 1905 die Lokalbahn Brünn-Czernowitz—Lösch.

11. Am 1. Juli 1905 ist die elektrische Straßenbahn Heidelberg—Wiesloch in Leimen an die Stadtgemeinde Heidelberg übergegangen. Der Betrieb wird von der Pächterin, der Heidelberger Straßen- und Bergbahn-Aktiengesellschaft in Heidelberg, geführt.

Die Bahnen von örtlicher Bedeutung in Rußland im Jahre 1904.

Die russische Statistik faßt die Bahnen, die in Deutschland Kleinbahnen genannt

werden, unter der Bezeichnung Bahnen von örtlicher Bedeutung zusammen. Die Bezeichnung, die diese Bahnen nach den Satzungen zu führen haben, ist dagegen bei den meisten von ihnen „Zufuhrbahn". Der Vergleich der Bahnen von örtlicher Bedeutung mit den deutschen Kleinbahnen ist allerdings nicht überall zutreffend. Jedenfalls müßten die in Preußen zu den Kleinbahnen gehörenden Straßenbahnen aus dem Vergleich ausscheiden. Ihre Bedeutung geht sogar zum Teil auch über die der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen hinaus. Daneben haben sie aber mit dieser Kleinbahngattung, zumal in den Aufgaben, die ihnen im wirtschaftlichen Leben zufallen, so viele Berührungspunkte, das sich ihre Besprechung in der Zeitschrift für Kleinbahnen rechtfertigt.

In allen amtlichen russischen Berichten werden sie von den Hauptbahnen getrennt aufgeführt.

Rußland, sollte man annehmen, müßte seiner großen Ausdehnung, seiner umfangreichen Transporte an ländlichen Produkten, seiner außerordentlich traurigen Wegeverhältnisse wegen eigentlich das Land sein, in dem gerade diese Art von Eisenbahnen und auch eigentlichen Kleinbahnen ganz besondere Beachtung und Ausbreitung verdient. Wenn man aber erfährt, wie später noch im einzelnen geprüft werden soll, daß nur rd. 2000 Werst (2134 km) solcher Bahnen vorhanden sind, so ist das gegenüber dem riesigen Gebiet des Landes eine so verschwindend kleine Anzahl, daß man sie höchstens als einen Versuch bezeichnen kann, der auf die Frage Antwort geben soll, ob solche Bahnen geeignet sind, unter den obwaltenden Verhältnissen einen nachhaltigen Nutzen zu bringen. Ob diese Frage bejaht werden kann, darüber fehlen z. Zt. die erforderlichen Berichte; aber man ist beinahe veranlaßt, anzunehmen, daß, wenn die Bahnen nutzbringend für die Entwicklung von Handel und Verkehr wären und dabei gleichzeitig den Gesellschaften einen ausreichenden Gewinn brächten, ihr Ausbau auch flotter von statten ginge; offenbar und, soweit die Tagespresse hierüber Mitteilungen macht, scheint aber die Verzinsung des Anlagekapitals bei einem Teile der Unternehmungen nicht aufgebracht werden zu können, und das wirkt anscheinend hemmend.

Die vorbezeichnete Gesamtzahl der am Schlusse des Jahres 1904 in Betrieb befindlichen 2198 km Bahnen von örtlicher Bedeutung verteilt sich im einzelnen, wie folgt:

	Spurmaß m	Gesamtlänge Werst
1. Warschauer Zufuhrbahn „Jablonna Wawer"	0,80	23
2. Herby—Tschenstochau	1,067	26
3. Grojezker Zufuhrbahn	1,00	40
4. Jrinowka	0,75	59
5. Libau-Hasenpother Zufuhrbahn	1,00	46
6. Livländische Zufuhrbahnen	0,75	197
7. Lodź—Sgersh-Zufuhrbahn (elektrisch betrieben)	1,00	8
8. Lodź—Pabijanice-Zufuhrbahn (elektrisch betrieben)	1,00	11
9. Melekes Zufuhrbahn	Normal	86
10. Moskauer Gesellschaft von Zufuhrbahnen in Rußland	0,75	196
11. Nowosybkower Zufuhrbahn	Normal	123
12. Erste russische Gesellschaft von Zufuhrbahnen in Rußland:		
a) Pernau—Reval	0,75	316
b) Swjenzjany	0,75	256
c) Südliche Teilstrecken	0,75	582
13. Petrokow—Ssulejew-Zufuhrbahn	0,75	15
14. St. Petersburg—Ssestrorjezk	Normal	44
15. Staroduber Zufuhrbahn	0,92	32
	Zusammen . . .	2060 Werst = 2198 km

Nach den von der statistischen Abteilung des Ministeriums der Verkehrsanstalten veröffentlichten Zahlen haben sich der Verkehr im Jahre 1904 und die Einnahmen aus diesem Verkehr, wie nachstehend aufgeführt, entwickelt; dabei sind die Ergebnisse des Jahres 1903 gegenübergestellt, um einen Vergleich zu ermöglichen, wie sich die Unternehmungen in den beiden Jahren wirtschaftlich entwickelt haben.

Lfd. No.		Befördert wurden				Aus dem Verkehr wurden vereinnahmt Rubel			
		Personen		Güter		überhaupt		für 1 Werst Bahnlänge	
		1903	1904	1903	1904	1903	1904	1903	1904
				Tausende Pud					
1	Warschauer Zufuhrbahn „Jablonna Wawer"	—	330 123	—	691	—	30 941	—	3 438
2	Herby—Tschenstochau	50 905	165 662	1 586	3 947	36 545	69 923	5 221	2 689
3	Grojezker Zufuhrbahn	—	41 675	—	616	—	16 416	—	2 736
4	Jrinowka	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Libau-Hasenpother Zufuhrbahn	124 544	121 597	2 358	2 501	119 589	116 649	2 600	2 536
6	Livländische Zufuhrbahnen	46 990	102 688	1 784	5 497	108 006	282 150	1 161	1 432
7	Lodź—Sgersh-Zufuhrbahn (elektrisch betrieben)	1 180 701	1 348 112	—	—	126 896	119 984	15 862	14 998
8	Lodź — Pabijanice-Zufuhrbahn (elektrisch betrieben)	838 103	1 053 218	—	—	123 274	110 868	11 207	10 079
9	Melekes Zufuhrbahn	30 133	31 623	3 185	4 186	160 935	186 795	1 871	2 172
10	Moskauer Gesellschaft von Zufuhrbahnen in Rußland	137 223	143 847	9 044	9 140	521 061	457 411	2 613	2 334
11	Nowosybkower Zufuhrbahn	61 240	57 300	3 302	3 699	168 934	193 073	1 385	1 583
12	Erste russische Gesellschaft von Zufuhrbahnen in Rußland:								
	a) Pernau–Reval	364 864	351 721	18 658	27 671	835 815	920 641	2 653	2 923
	b) Swjenzjany	198 937	175 602	6 708	8 208	292 957	295 697	1 149	1 160
	c) Südliche Teilstrecken	563 058	528 987	43 202	39 555	1 557 704	1 418 176	2 695	2 454
13	Petrokow—Ssulrjew-Zufuhrbahn	—	77 040	—	546	—	13 694	—	1 369
14	St. Petersburg — Ssestrorjezk	1 385 263	1 396 235	1 382	1 724	335 371	353 101	7 985	8 407
15	Staroduber Zufuhrbahn	36 461	37 637	951	794	52 672	52 550	1 646	1 642
	zusammen	5 018 422	5 963 067	92 160	108 775	4 439 759	4 638 069	2 474	2 392

Ein Fortschritt in dem Umfang des Verkehrs und der Einnahmen ist ja nicht zu verkennen, wenngleich er nicht sehr erheblich ist, namentlich in bezug auf die Einnahmen. Hieraus läßt sich aber noch nicht auf den Geschäftsgewinn schließen, den die Gesellschaften erzielt haben, weil es z. Zt. nicht bekannt ist, wie groß die Ausgaben sind, die den vorstehend namhaft gemachten Einnahmen gegenüberstehen. Immerhin ist eine Zunahme im Personenverkehr von rd. 950 000 Reisenden und im Güterverkehr von rd. 16 Mill. Pud (= 262 000 t) bei der verhältnismäßig geringen Anzahl Kilometer ein Zeichen dafür, daß die Unternehmungen einem Verkehrsbedürfnis entspringen.

Die Straßenbahnen mit mechanischer Zugkraft in Italien im Jahre 1902.[1])

Am 31. Dezember 1902 bestanden[2]) in Italien 77 Straßenbahn-Gesellschaften mit 264 Bahnnetzen. Gegenüber dem Stande vom 31. Dezember 1901 ist eine Vermehrung der Netze um 10, dagegen eine Verminderung der Anzahl der Gesellschaften um eine eingetreten, da in Genua eine Verschmelzung von drei bis dahin getrennten Gesellschaften stattgefunden hat und nur eine neue Gesellschaft (die elektrische Straßenbahn von Spezia) hinzugetreten ist.

Es betrug am 31. Dezember

	1901[1]) km	1902 km
die Baulänge	3465,748	3540,911
die Betriebslänge	3695,643	3789,794

Es hat also im Jahre 1902 eine Zunahme stattgefunden an Baulänge von 75,163 km und an Betriebslänge von 94,151 km.

Von der Gesamtlänge der am 31. Dezember 1902 im Betrieb gewesenen 3540,911 km Straßenbahnen lagen

[1]) Vgl. zuletzt Zeitschrift für Kleinbahnen 1904, S. 551.

[2]) Monitore delle Strade Ferrate No 22 vom 3 Juni 1903, S. [illegible]

[1]) Die Zahlen für 1901 weichen von den früher veröffentlichten unwesentlich ab.

	km
auf Staatsstraßen	169,157
„ Provinzialstraßen	2185,746
„ Gemeindestraßen	845,318
„ eigenem Bahnkörper	340,690
zusammen	3540,911
Mit Dampfkraft wurden betrieben	3067,303
„ elektrischer Zugkraft wurden betrieben	473,608
zusammen	3540,911

Im Jahre 1902 sind 23,231 km von dem Dampfbetrieb zum elektrischen Betrieb übergegangen.

Ein Teil der zusammen 248,883 km langen gemeinsamen Strecken wird sowohl mit Dampffahrzeugen als auch mit elektrischen befahren; von der Betriebslänge wurden danach betrieben:

	km
mit Dampfkraft	3182,670
„ elektrischer Zugkraft	607,124
zusammen	3789,794

Die Zahl der Bediensteten betrug am 31. Dezember 1901: 12 484, am 31. Dezember 1902 dagegen 13 386, die Zunahme daher 902 Köpfe.

Der Stand der Betriebsmittel war am 31. Dezember

	1901	1902	±
a) bei den Dampfstraßenbahnen:			
Lokomotiven	585	579	— 6
Personenwagen	1753	1825	+ 72
Güterwagen	3228	3299	+ 71
b) bei den elektrischen Straßenbahnen:			
Motorwagen	1317	1360	+ 43
Anhängewagen	436	536	+ 100

Beim Betriebe der Straßenbahnen mit mechanischer Zugkraft wurden

	1901	1902
getötet:		
Bedienstete	8	10
Reisende	19	20
sonstige Personen	56	80
zusammen	83	110
verletzt:		
Bedienstete	152	204
Reisende	482	495
sonstige Personen	447	590
zusammen	1081	1289

Es ist also eine recht erhebliche Zunahme der Unfälle zu verzeichnen.

Über die sonstigen Betriebs-, Verkehrs- und Finanzverhältnisse der italienischen Straßenbahnen liegen einigermaßen vollständige Angaben nicht vor, da sich mehrere Gesellschaften nach wie vor weigern, das für die Statistik erforderliche Material zu liefern.

Straßenbahnen der australischen Kolonien.[1])

1. Neusüdwales.[2])

Am 30. Juni 1903 hatte das staatliche Straßenbahnnetz von Neusüdwales eine Länge von 124½ Meilen (200 km), wovon auf die Sydney Stadt- und Vorortlinien 66½ Meilen entfallen.

Auf 8 Linien ist der elektrische Betrieb zur Durchführung gebracht.

Im Berichtsjahr sind 15 neue Linien von 20½ Meilen Länge eröffnet. Im Bau begriffen sind 2 Linien von 3 Meilen Länge.

Die Betriebsergebnisse für dies Gesamtnetz in den Jahren 1902 und 1903 sind in nachstehender Übersicht zusammengestellt:

[1]) Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1903, S. 414 u. ff.

[2]) New South Wales Government Railways and Tramways. Report of the Railway Commissioners for the year ended 30. June 1903.

Es betrugen:		30. Juni	
		1902	1903
Betriebslänge	engl. Meilen	104 (167 km)	124½ (200 km)
Anlagekapital	Lstr.	2 829 363	3 371 587
Anlagekapital auf 1 Meile	„	27 220	27 086
Beförderte Personen	Anzahl	108 135 111	130 405 402
Geleistete Zugmeilen	„	9 344 154	13 695 630
Roheinnahme	Lstr.	631 757	752 034
Ausgabe	„	541 984	654 165
Reinertrag	„	89 773	97 869

Es betrugen:		30. Juni	
		1902	1903
Auf die Betriebsmeile entfallen:			
an Einnahme	Lstr.	6 546	6 455
an Ausgabe	"	5 616	5 615
an Überschuß	"	930	840
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	85,79	86,99
Auf die Zugmeile kommen:			
an Einnahme	d	$16^1/_4$	$13^1/_4$
an Ausgabe	"	14	$11^1/_2$
an Überschuß	"	$2^1/_4$	$1^3/_4$
Verzinsung des Anlagekapitals	%	3,28	2,96
Betriebsmittel:			
Dampfwagen und dergl.	Stück	112	96
Personenwagen, elektrische Motorwagen	"	650	825
Sonstige Wagen	"	31	37
Personal:			
überhaupt	Anzahl	4 016	4 603
darunter angestellt (salaried staff.)	"	124	151

Für die Stadt- und Vorortlinien (City and suburban tramways) ergibt sich für den gleichen Zeitraum nachstehende Übersicht:

Es betrugen:		30. Juni	
		1902	1903
Bahnlänge	engl. Meilen	58 (93 km)	$66^1/_2$ (107 km)
Anlagekapital	Lstr.	2 059 515	2 442 791
Beförderte Personen	Anzahl	84 654 971	102 837 118
Geleistete Zugmeilen	"	7 203 600	11 115 765
Roheinnahme	Lstr.	495 538	593 306
Ausgabe	"	429 093	511 878
Reinertrag	"	66 445	81 428
Auf die Zugmeile kommen:			
an Einnahme	d	16,51	12,81
an Ausgabe	"	14,30	11,05
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	86,59	86,28
Verzinsung des Anlagekapitals	"	3,34	3,37

2. Tasmanien.[1]

Die Betriebsergebnisse der an der Westküste gelegenen, 19 engl. Meilen (31 km) langen North-East Dundas Tramway sind die folgenden:

Es betrugen:		31. Dezember	
		1901	1902
Bahnlänge	engl. Meilen	19 (31 km)	19 (31 km)
Anlagekapital	Lstr.	74 371	75 521
Anlagekapital auf 1 Meile	"	3 914	3 974
Roheinnahme	"	3 546	5 476
Ausgabe	"	4 359	4 385
Überschuß	"	Verlust 813	1 091

[1] Tasmania. Report on the Tasmanian Government Railways for the year 1902.

Es betrugen:		31. Dezember 1901	1902
Beförderte Personen	Anzahl	5 145	4 680
„ Güter	t	15 137	21 301
Geleistete Zugmeilen	Anzahl	16 847	17 475
Auf die Betriebsmeile kommen:			
an Einnahme	Lstr.	187	288
an Ausgabe	„	229	231
Auf die Zugmeile kommen:			
an Einnahme	d	50,51	75,20
an Ausgabe	„	62,09	60,22
Verzinsung des Anlagekapitals	%	—	1,41
Verhältnis von Ausgabe/Einnahme	%	122,92	80,07
Betriebsmittel: [1]			
Dampfwagen	Stück	7	7
Personenwagen	„	8	8
Güterwagen	„	50	57

[1] Zusammen mit der im März 1902 eröffneten 4¾ Meilen langen Zeehan-Cornstock Tramway.

Bücherschau.

Krüger, Richard, Professor, Oberlehrer am Technikum zu Bremen. Leitfaden des Erd- und Straßenbaues. Für den Unterricht an technischen Lehranstalten und zum praktischen Gebrauch für Bauingenieure, Straßenmeister, Tiefbautechniker sowie zum Selbststudium. Mit 260 Abbildungen. Verlag von J. J. Weber in Leipzig. In Originalleinenband 5,5 M.

Das Buch umfaßt die vom Verfasser an dem Technikum der freien Hansastadt Bremen gehaltenen Vorträge über Erd- und Straßenbau, es ist daher in erster Linie für die Schüler dieser Anstalt und für die andrer Tiefbauschulen bestimmt. Aber auch den schon in der Praxis stehenden Technikern und Straßenmeistern wird es, da es in gedrängter Form alles enthält, was sie hinsichtlich des Baues und der Unterhaltung von Land- und städtischen Straßen wissen müssen, als Nachschlagebuch und zur Weiterbildung willkommen sein. *D—n.*

Heiß, Clemens, Dr. sc. pol., Wohnungsreform und Lokalverkehr. Berlin 1905. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht. Preis 1 M 60 Pf.

Die vorliegende, mit zahlreichen statistischen Angaben versehene Schrift verdankt ihre Entstehung der Anregung des Vereins „Reichswohnungsgesetz", dessen Zwecke darin gipfeln, im Wege der Reichsgesetzgebung eine Reform der Wohnungsverhältnisse zum Wohle der arbeitenden Klassen durchzuführen. Der Verfasser erwartet die Lösung der Arbeiterwohnungsfrage im wesentlichen von der Ausdehnung der Vorortverkehre bei gleichzeitiger erheblicher Herabsetzung der Tarife und Umwandlung des Dampfbetriebes in elektrischen Schnellverkehr. Bei den Straßenbahnen wird unter anderem zwangsweise Einführung von Umsteigekarten gefordert und als wirksames Mittel gegen die wachsende Wohnungsnot und für die Ansiedelung fern außerhalb der Städte bezeichnet. Die Kostenfrage wird nur beiläufig gestreift, wie überhaupt tiefergehende Untersuchungen vermißt werden. Die Abhandlung wirkt nicht überzeugend und setzt sich über staatswirtschaftlich anerkannte Grundsätze leicht hinweg. Außer Vorwort und Einleitung umfaßt die Schrift vier Kapitel auf insgesamt 126 Seiten. Kapitel I bespricht die Verkehrsmittel in verschiedenen Ländern, Kapitel II benennt sich kritische Würdigung der bestehenden Verhältnisse und Einrichtungen, Kapitel III

enthält die Aufgaben der Wohnungsreform, Kapitel IV befaßt sich mit Reformvorschlägen. Außerdem ist der Abhandlung in Fußnoten und einem besonderen Verzeichnis eine Nachweisung über die vorwiegend berücksichtigte Literatur beigegeben. Für Kleinbahnunternehmer finden sich in der Schrift in statistischer Beziehung hier und dort beachtenswerte Mitteilungen. *—r.*

Föppl, Dr. Aug. Vorlesungen über technische Mechanik. Zweiter Band: Graphische Statik. 2. Aufl. Leipzig 1903. B. G. Teubner. XII u. 471 Seiten in 8° mit 176 Text-Abb. Geb. Preis 10 M.

Das vorliegende Buch ist ein Teil des umfassenden Werkes des Verfassers über technische Mechanik, das in erweiterter Form seine Vorträge an der Technischen Hochschule in München enthält. Da diese Vorlesungen in die ersten beiden Studienjahre entfallen, so sind weitergehende Ausführungen, die zur Theorie der Brücken, zur Statik der Baukonstruktionen überhaupt, zur technischen Maschinenlehre usw. gehören, vermieden worden, das Werk soll nur die Grundlage bieten, auf der in den einzelnen Fachvorlesungen weitergebaut werden kann. Der vorliegende Band umfaßt das Gebiet der graphischen Statik, er enthält:

Abschnitt I, § 1—9: Zusammensetzung und Zerlegung der Kräfte am materiellen Punkt und in der Ebene.

Abschnitt II, § 10—20: Das Seilpolygon oder Seileck.

Abschnitt III, § 21—30: Die Kräfte im Raum.

Abschnitt IV, § 31—39: Das ebene Fachwerk.

Abschnitt V, § 40—45a: Das Fachwerk im Raum.

Abschnitt VI, § 46—54: Die elastische Formänderung des Fachwerks und das statisch unbestimmte Fachwerk.

Abschnitt VII, § 55—63: Theorie der Gewölbe und der durchlaufenden Träger.

Neben der klaren, verständlichen und ausführlichen Darstellung des Stoffes ist es besonders anzuerkennen, daß jedem Abschnitt eine große Zahl, möglichst der Wirklichkeit entnommener, durchgerechneter Beispiele angefügt ist, durch die die vorhergehenden theoretischen Ableitungen erläutert werden und ihr Verständnis erleichtert wird. Ferner ist auch die Zusammenstellung der wichtigsten Formeln am Ende des Buches recht zweckmäßig. Daß innerhalb zweier Jahre schon eine zweite Auflage erforderlich wurde, zeigt am besten, daß das Buch auch die wohl verdiente Würdigung gefunden hat.

D—n.

Verzeichnis der an die Redaktion eingesandten Bücher:

Bernhöft, Professor Dr. Das neue bürgerliche Recht in gemeinverständlicher Darstellung III. Sachenrecht. II. Abteilung. Rechte an beweglichen Sachen. Stuttgart 1905. 1,50 M.

Kittl, Theodor. Die elektromagnetische Wellentelegraphie. Zürich 1905.

Lueger, Otto. Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften. VI. u. VII. Abteilung. Stuttgart u. Leipzig 1905. je 5 M.

Meyer, Otto. Gesetz über die Enteignung von Grundeigentum vom 1. Juni 1874. Berlin 1905.

Niethammer, Dr. F. Die elektrischen Bahnsysteme der Gegenwart. Zürich 1905. 6,20 M.

Roeßler, Dr. G. Die Fernleitung von Wechselströmen. Berlin 1905. geb. 7 M.

Rühl, Dr. A. Neuere Bestrebungen im Lokomotivbau. Zürich 1905. 2,40 M.

Schneider, Alfred. Die Eisenbahnen Deutschlands. Geschichte, Betrieb und Organisation, in gemeinfaßlicher Weise dargestellt. Karlsruhe 1905.

Troske, L. Die Pariser Stadtbahn, ihre Geschichte, Linienführung, Bau-, Betriebs- und Verkehrsverhältnisse. Berlin 1905. 7 M.

Vater, R. Dampf und Dampfmaschine. Leipzig 1905.

Warneyer, Dr. Otto. Das bürgerliche Gesetzbuch für das Deutsche Reich nebst dem Einführungsgesetz. Leipzig 1905. 7 M.

Wüstendörfer, Dr. Hans. Studien zur modernen Entwicklung des Seefrachtvertrages. Teil I. Die seewirtschaftlichen Grundlagen der Rechtsentwicklung. Dresden 1905. 2 M.

Zeitschriftenschau.

Annalen für Gewerbe und Bauwesen. 1905.

[*57. Bd., 1. Heft, S. 9.*]

Triebwagen oder Dampflokomotive?

Guillery untersucht, ob für leichte Züge Triebwagen oder Lokomotiven geeigneter, besonders auch vom wirtschaftlichen Standpunkt aus vorzuziehen seien. Er kommt nach Berücksichtigung der zahlreichen älteren und neueren Erfahrungsergebnisse zu dem Schluß, daß überall dort, wo es sich um einen nicht ganz schwachen Verkehr handelt, die Dampflokomotive mit besonderen Personenwagen Dampftriebwagen überlegen ist. Noch ungünstiger stellten sich die Ergebnisse für Triebwagen mit Verbrennungsmotoren für flüssigen Brennstoff, und auch Triebwagen mit elektrischen Speicherbatterien sind Lokomotiven kaum überlegen.

[*57. Bd., 1. Heft, S. 14.*]

Internationale Automobil-Ausstellung in Berlin.

Fortsetzung der Besprechung von Pflug mit Beschreibung verschiedener Personenluxuswagen und Droschken. Weiter geht der Verfasser zu den Omnibussen über und wendet sich dann zu den Geschäfts- und Frachtwagen.

Dingler's Polytechnisches Journal. 1905.

[*86. Jahrg., 27. Heft, S. 420.*]

Die gleislosen Bahnen, System Schiemann,

werden von W. Butz beschrieben. Verfasser macht zunächst Mitteilungen über Lage und Länge der verschiedenen Bahnen sowie über die Verkehrsarten, denen sie dienen, und geht dann auf die Beschreibung mancher Einzelheiten ein, so der Radformen, der Stromabnehmer, Motoren, der spurhaltenden Kupplungsweise der Anhängewagen usw.

Eisenbahntechnische Zeitschrift f. d. Gesamtgebiet der Vollbahn, Kleinbahn und Straßenbahn. 1905.

[*11. Jahrg., No. 10, S. 285.*]

Vereinheitlichung im Kleinbahnbetriebe.

A. Liebmann schlägt vor, einen Verband ähnlich dem Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen für die deutschen Kleinbahnen zu bilden, und erörtert die näheren Bedingungen und Grundlagen. Verfasser will eine Betriebsmittel- und Beamtengemeinschaft gebildet wissen, ferner Einrichtungen für die Schulung des Personals, Zentralstellen für Versuche, Statistik, Ankauf, Versicherungswesen, Stellennachweis, Rechtsvertretung, eine gemeinsame Verkehrskontrolle, Pensionskasse usw.

[*11. Jahrg., No. 10, S. 291.*]

Das Westinghouse-Einphasenbahn-System mit Induktionsregulator

wird von R. W. Kander näher beschrieben.

[*11. Jahrg., No. 10, S. 295.*]

Die Verkehrsentwicklung der Straßenbahnen unter der Einwirkung des elektrischen Betriebes.

Schluß der Arbeit von M. Dietrich mit Angaben über die Anordnung der Straßenbahnnetze in verschiedenen amerikanischen Städten und Mitteilungen über die Verkehrsdichte in verschiedenen Städten und auf verschiedenen Linien. In der Ansicht, die schachbrettartigen Netze der amerikanischen Straßenbahnen seien zweckmäßig, kann dem Verfasser nicht zugestimmt werden.

[*11. Jahrg., No. 10, S. 302.*]

Über die Berechnung von Kleinbahnlokomotiven.

Schluß der Arbeit von Doeppner. Anwendung der entwickelten Formeln und der angegebenen Erfahrungswerte auf verschiedene ausgeführte Lokomotiven.

[*11. Jahrg., No. 10, S. 308.*]

Die Anordnung der Schalttafeln für elektrische Bahnen.

Verfasser verlangt gute Übersicht, bequeme Anordnung und bespricht die Durchbildung und Lage der Sicherungen bei verschiedenen Stromarten sowie die Durchbildung der Gesamtanordnungen.

[*11. Jahrg., No. 12 u. 13, S. 385 u. 439.*]

Die elektrische Straßenbahn der Anglo-Argentine Tramways Co. in Buenos Aires

wird von M. Röder näher beschrieben. Zunächst wird die allgemeine Anlage und das Kraftwerk behandelt, dann der Oberbau und die Leitungsanlage beschrieben, und zum Schluß werden Mitteilungen über die Fahrzeuge und die Abstellanlagen mit den Wagenschuppen gemacht.

[*11. Jahrg., No. 13, S. 445.*]

Die neue Westinghouse-Lokomotive für Einphasen-Wechselstrom

wird kurz beschrieben. Sie ist für schweren Güterverkehr bestimmt und erhält aus dem Fahrdraht Strom von 6600 V.

[11. Jahrg., No. 13, S. 446.]

Die Transandino-Eisenbahn.

A. Doeppner gibt eine kurze Darstellung der Linienführung und der Neigungsverhältnisse dieser, ihrer Vollendung entgegengehenden Bahn und macht auch Mitteilungen über die bedeutendsten Kunstbauten und die Lokomotiven. Die Bahn ist zum Teil für gemischten (Reibungs- und Zahnstangen-) Betrieb angelegt. Die Lokomotiven für diesen werden in Deutschland, von A. Borsig gebaut.

Elektrische Bahnen und Betriebe. 1905.

[3. Jahrg., 17. Heft, S. 317.]

Erweiterung des Kleinbahnnetzes von Aachen und Umgegend.

Der Kreistag hat kürzlich die Herstellung von 10 neuen Kleinbahnen beschlossen, die zusammen eine Länge von 66,5 km haben werden und größtenteils auf vorhandenen Straßen angelegt werden sollen. Die Spurweite ist 1 m, der elektrische Strom soll dem Kraftwerk an der Rurtalsperre entnommen werden. Mitteilungen über die Oberleitungsanlage, die Kreuzungen mit den Staatsbahnen, die Fahrzeuge usw.

[3. Jahrg., 18. Heft, S. 333.]

Amerikanische Wechselstrombahnen.

Fortsetzung der Besprechung von Eugen Eichel mit Angaben über die Anlagen der Bahn von Indianapolis nach Cincinnati, namentlich über die Leitungsanlage und die Ausrüstung des Kraftwerks, der Unterstationen und der Fahrzeuge.

Elektrotechnische und polytechnische Rundschau. 1904/5.

[22. Jahrg., 18. Heft, S. 276.]

Elektrohängebahnen und ihre Anwendung im Hafenbetrieb.

Bruno Müller weist zunächst auf die Fortschritte hin, die in der Bauart und Betriebsweise der Hängebahnen durch Anwendung der Elektrizität erreicht worden sind, und geht dann auf die nähere Beschreibung solcher Bahnen und ihrer Einzeleinrichtungen ein.

[22. Jahrg., 18. Heft, S. 281.]

Jahresversammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker.

Bericht über die Verhandlungen, unter denen auch Vorträge von Schimpff über den elektrischen Betrieb auf der Staatsbahnstrecke Hamburg—Blankenese—Ohlsdorf und von Dr. R. Haas über die zukünftige Entwicklung der elektrischen Bahnen in Deutschland, mit besonderer Berücksichtigung der geplanten Städtebahnen Cöln—Düsseldorf, Leipzig—Halle und Frankfurt a. M.—Wiesbaden, zu erwähnen sind. Ferner machte Schiemann Mitteilungen über gleislose elektrische Bahnen.

Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[26. Jahrg., 25. Heft, S. 580.]

Über den geplanten elektrischen Betrieb der Hamburger Stadtbahn Blankenese—Ohlsdorf

hat G. Schimpff auf der Jahresversammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker in Essen einen bemerkenswerten Vortrag gehalten. Nachdem er auf die älteren Versuche mit elektrischem Betrieb auf Vorortstrecken der Preußischen Staatsbahnen eingegangen ist, behandelt er die in Hamburg beabsichtigte Betriebsweise und stellt die Anlage- und Betriebskosten einer Gleichstrom- und Einphasenstromanlage gegenüber.

[26. Jahrg., 25. Heft, S. 591.]

Einphasenbahn Wien—Baden.

Die genannte, bisher mit Dampf, zum Teil auch mit Gleichstrom betriebene Bahn wird für Einphasenbetrieb eingerichtet. Dabei sollen die Züge an den Enden auf die mit Gleichstrom betriebenen Straßenbahnen übergehen.

[26. Jahrg., 26. Heft, S. 606.]

Die zukünftige Entwicklung der elektrischen Bahnen in Deutschland

wurde auf der Jahresversammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker in Essen von Dr. R. Haas eingehend behandelt. Nachdem die Bedeutung der elektrischen Bahnen allgemein erörtert und namentlich in Beziehung zu dem Wachstum der Städte und deren wirtschaftlichem Aufschwung gebracht worden ist, behandelt der Vortragende die zukünftige Entwicklung der Straßenbahnen und wendet sich dann der Anwendung der elektrischen Zugförderung auf Vollbahnen zu. Dabei werden besonders auch Überlandbahnen und die Vorortbahnen in der Umgebung von Großstädten in den Kreis der Erörterung gezogen.

[26. Jahrg., 27. Heft, S. 623.]

Gleislose elektrische Bahnen.

Vortrag von M. Schiemann auf der Jahresversammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker in Essen mit Angaben über die bisher ausgeführten Anlagen und ihre hohe wirtschaftliche Bedeutung. Der Vortragende hebt besonders hervor, daß sich mit solchen Bahnen in bequemer Weise sowohl der Personen- wie der Güterverkehr bedienen läßt.

[26. Jahrg., 27. Heft, S. 630.]

Montafonbahn.

Von Bludenz nach Schruns soll eine 12,9 km lange, elektrisch zu betreibende vollspurige Bahn gebaut werden. Die Baudurchführung

des elektrotechnischen Teils der Bahn, über den nähere Mitteilungen gemacht werden, haben die österreichischen Siemens-Schuckert-Werke übernommen.

Engineering. 1905.

[*79. Bd., No. 2057, S. 710.*]

Straßenbahnen in London.

Mitteilungen über die geplante Erweiterung des Straßenbahnnetzes, namentlich über die beabsichtigte Einführung der südlichen Linien über die Westminster- und Blackfriars-Brücken in die City. Hierzu wird eine Verbreiterung der letzteren Brücke notwendig. Die Schwierigkeiten, die den beabsichtigten Erweiterungen entgegenstehen und namentlich in der Aufbringung der Kosten und in dem Widerstreit der Interessen der verschiedenen Gemeinden und Verwaltungskörper begründet sind, werden dargelegt, unter Betonung der dringenden Notwendigkeit der Durchführung der Erweiterungen.

[*79. Bd., No. 2058, S. 745.*]

Eisenbahnen und Motor-Omnibusse.

Eine heftige Debatte im englischen Unterhause beschäftigte sich mit der Frage, ob Eisenbahnen der Betrieb mit Motorwagen konzessioniert werden solle. Es war von einer Seite beantragt, innerhalb von Ortschaften, in denen Gemeinde-Straßenbahnen vorhanden sind, den Motorwagenbetrieb nur von oder nach einer Station oder einem Hotel der Eisenbahngesellschaft zuzulassen, damit den städtischen Straßenbahnunternehmungen keine Konkurrenz erwachse. Dieser Antrag ist auf Betreiben der Gegner der Verstadtlichung von Gewerbebetrieben gefallen.

[*80. Bd., No. 2062, S. 12.*]

Der leichte Kraftwagen von Rynkield.

Beschreibung und Abbildung eines Kraftwagens für Warenablieferung, der je nach Ladung und Steigung mit 7,2 oder 16 km/St. Geschwindigkeit fährt. Das Eigengewicht beträgt 21 Ztr., das Ladegewicht 20 Ztr.

[*80. Bd., No. 2062, S. 22.*]

Ausstellung elektrischer Straßen- und Eisenbahnen.

Die Ausstellung wurde am 3. Juli eröffnet und dauerte bis 14. Juli. Sie enthielt verschiedene bemerkenswerte Neuerungen auf dem Gebiete des Baues und der Ausrüstung elektrischer Bahnen und ihrer Betriebsmittel; diese werden kurz beschrieben.

[*80. Bd., No. 2062, S. 25.*]

Elektrische Lokomotive für Einphasenbetrieb, gebaut von der Westinghouse-Elektrizitäts-Gesellschaft in Pittsburg.

Die Lokomotive wurde gelegentlich des internationalen Eisenbahnkongresses den Teilnehmern vorgeführt, sie ist für schweren Dienst bestimmt und läuft auf 6 Achsen. Kurze Angaben über die Bauweise und die Leistungen der Lokomotive.

Engineering News. 1905.

[*53. Bd., No. 20, S. 519.*]

Kleinbahn-Fragen in Amerika.

Im Anschluß an den Beschluß des internationalen Eisenbahnkongresses über die Begünstigung der Herstellung von Kleinbahnen durch die Landesbehörden usw. werden Betrachtungen darüber angestellt, in wie weit die Voraussetzungen des Beschlusses und die Schritte zu seiner Durchführung auf amerikanische Verhältnisse passen.

[*53. Bd., No. 21, S. 546.*]

Signalbetrieb auf der New Yorker Tiefbahn.

Vortrag von J. M. Waldron auf der Maiversammlung der Signalingenieur-Vereinigung in New York, mit Angaben über die Art der selbsttätigen Signaleinrichtungen und über ihre Bedienung, Unterhaltung und Überwachung. Für die Signalgebung dient Wechselstrom, der durch die auch dem Arbeitsrückstrom als Leitung dienenden Fahrschienen fließt. Die Signale bleiben aber durch letzteren — Gleichstrom — ganz unbeeinflußt. Nach Angaben des Vortragenden kommt übrigens auf 323 594 Signalbedienungen ein Versager, ein Verhältnis, das der Vortragende zwar für sehr günstig erklärt, das aber doch wieder erkennen läßt, wie wenig zuverlässig solche ganz selbsttätigen Einrichtungen sind.

[*53. Bd., No. 23, S. 605.*]

Über die geplante städtische Straßenbahn in Chicago werden Mitteilungen gemacht. Es handelt sich um eine Hauptstrecke von der Clark- und Adamstraße nach der 12. Straße und 40. Avenue, die zum Teil mit unterirdischer Stromzuführung, zum Teil mit Oberleitung gebaut werden soll, mit einer Gesamtlänge von 5,717 Meilen. Dazu kommen Abzweigungen nach der Halstedstraße und der Ogden-Avenue mit 1,638 Meilen mit unterirdischer Stromzuführung und 3,07 Meilen mit Oberleitung. Der gesamte Plan umfaßt also 10,425 Meilen. Ferner ist der Bau eines Kraftwerks und der erforderlichen Schuppen und Werkstätten in Aussicht genommen.

[*53. Bd., No. 24, S. 625.*]

Die Ursache der hohen Temperatur in der New Yorker Tiefbahn

wird in der großen Menge durch die Züge verrichteter und in Wärme umgesetzter Arbeit erblickt. Durch Messungen ist festgestellt, daß im Juni die Wärme im Tunnel um 4—6° F. höher war, als auf den darüberliegenden Straßen. Um dieser Erwärmung vorzubeugen,

müßte die Luft in 24 Stunden 200 mal, d. h. alle 7 Minuten, erneuert werden, was bei Erzeugung eines Windes von 16 km/St. Geschwindigkeit möglich wäre. Durch die Erfahrungen in New York ist erwiesen, daß die bisher vielfach verbreitete Ansicht, bei elektrischem Betrieb sei eine lästige Lufterwärmung im Tunnel nicht zu erwarten, unzutreffend ist.

[*53. Bd., No. 25, S. 663.*]

Die Aufgabe der Lüftung der New Yorker Tiefbahn und ähnlicher Tunnel wird unter Bezugnahme auf die vorerwähnten Ausführungen weiter erörtert.

Österreichisch-Ungarisches Eisenbahnblatt. 1905.

[*10. Jahrg., No. 25, S. 278.*]

Die Lokalbahnaktion in Böhmen.

Mitteilungen über die vom böhmischen Landtag zu Garantiebeiträgen vorgeschlagenen Lokalbahnen und über die Bedingungen, unter denen Garantien gewährt werden sollen.

[*10. Jahrg., No. 25, S. 279.*]

Die Erwerbung der Pinzgauer Lokalbahn für den Staat steht in Aussicht; die näheren Bedingungen werden mitgeteilt.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. 1905.

[*28. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 6, S. 408.*]

Mitteilungen über die 3 Linien der Pariser Stadtbahn. Von M. Bérard und M. de Grièges.

Die Verfasser machen zunächst kurze Angaben über die Führung der Linie, ihr Längenprofil, einige Stationen und die Betriebsführung und wenden sich dann einer ausführlichen Beschreibung der elektrischen Ausrüstung der Strecke zu. Weiter folgt eine eingehende Beschreibung der Fahrzeuge und ihrer elektrischen Ausrüstung, ferner der Werkstätte von St. Fargeau und schließlich werden Mitteilungen über die Signale gemacht.

[*28. Jahrg., 1. Halbjahr, No. 6, S. 442.*]

Betriebsergebnisse der elektrischen Veltlin-Bahn.

Kurze Angaben über die Betriebsleistungen und die Betriebskosten

Schweizerische Bauzeitung. 1905.

[*45. Bd., No. 24, S. 293.*]

Die Verlängerung der Appenzeller Straßenbahn von Gais nach Appenzell wird kurz beschrieben. Die 13,96 km lange ältere Strecke von St. Gallen nach Gais ist seit 1889 in Betrieb und nun durch ein 5,56 km langes Schlußstück bis Appenzell verlängert worden. Von der Gesamtlänge von 19,52 km liegen 15,1 km auf der Straße und 4,4 km auf eigenem Bahnkörper, wobei bemerkenswerte Kunstbauten auszuführen waren. Die Bahn ist eine gemischte Reibungs- und Zahnbahn und wird mit Dampflokomotiven betrieben, die Zahnstrecken machen 26% der Gesamtlänge aus und sind auf Steigungen von mehr als 40‰ angeordnet; die größte Steigung beträgt 92‰.

Schweizerische Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*2. Jahrg., 23., 24. u. 25. Heft, S. 318, 326 u. 342.*]

Versuche mit elektrischer Doppeltraktion auf der Montreux-Berner-oberland-Bahn.

Fortsetzung und Schluß der Arbeit von Zehnder-Spörry mit näheren Angaben über die Art der Schaltung zwischen den 2 durch Führer besetzten elektrischen Lokomotiven und über die bei Versuchsfahrten erzielten, durchaus befriedigenden Ergebnisse.

Street Railway Journal. 1905.

[*25. Bd., No. 22, S. 968.*]

Die Straßenbahnen von Calcutta werden beschrieben, unter besonderer Hervorhebung der örtlichen Bedingungen und ihres Einflusses auf Anlage und Betrieb. Der Aufsatz behandelt die allgemeine Anlage, den Oberbau, das Kraftwerk, die Leitungen, die Fahrzeuge, die Wagenschuppen usw.

[*25. Bd., No. 22, S. 975.*]

Feuerlöschversuche in Cleveland.

Bericht über beachtenswerte Versuche, die an einem Wagenschuppen in Cleveland mit selbsttätigen Feuerlöschvorrichtungen gemacht worden sind.

[*25. Bd., No. 22, S. 978.*]

Ein neuer Abstellbahnhof mit Werkstätte der Brooklyn Rapid Transit Co. wird beschrieben; er bietet Raum zur Aufstellung von 318 Hochbahn- und 327 Straßenbahnwagen und ist mit allen Einrichtungen für die Untersuchung der Wagen und die Ausführung kleinerer Ausbesserungen ausgerüstet.

[*25. Bd., No. 22, S. 982.*]

Zahnradübertragung für Bahnmotoren.

Mitteilungen über die von der Maschinenfabrik in Örlikon eingeführte eigenartige Zahnradübertragung.

[*25. Bd., No. 22, S. 984.*]

Verwendung alter, mit Blei überzogener Kabel in St. Louis.

In St. Louis sind alte Kabel in größerem Umfange aufgenommen, von der Bleiumhüllung

befreit und dann als Oberleitungen wieder verwendet worden. Die betreffenden Arbeiten werden beschrieben.

[*25. Bd., No. 22, S. 985.*]

Diagramm zur Darstellung der Oberleitungsanlage.

John Tregoning zeigt, in welcher Weise bei der Straßenbahngesellschaft in Hartford die Oberleitungsanlagen mit den Speisestellen, Unterbrechern usw. in einer Lageplanskizze dargestellt werden.

[*25. Bd., No. 22, S. 996.*]

Überlandbahnwagen für die Bahn Coeur d'Alène—Spokane.

Beschreibung und Abbildung des vierachsigen Trieb- und Anhängewagens.

[*25. Bd., No. 22, S. 1001.*]

Wagen für Gasolinmotoren.

Der für Chicago bestimmte vierachsige Wagen ist, im Gegensatz zu den sonst meist in Amerika üblichen Wagen mit Quersitzen, ausschließlich mit Längssitzen ausgestattet.

[*25. Bd., No. 23, S. 1022.*]

Die Krafterzeugung und -Verteilung bei der Old Colony-Straßenbahn.

Beschreibung der Anlagen, die dazu dienen, ein Netz von 640 km mit Kraft zu versorgen. Die Bahnen liegen südlich von Boston. Im Kraftwerk sind zum erstenmal in Amerika Dampfturbinen verwendet worden.

[*25. Bd., No. 23, S. 1032.*]

Maiversammlung der Überlandbahn-Vereinigung von Ohio.

Bericht über die Verhandlungen, auf denen namentlich Tariffragen erörtert wurden. Es wurde beschlossen, ein Fahrgeld von 2 Cts. f. d. Meile, mindestens aber 10 Cts. für eine Fahrt zu erheben.

[*25. Bd., No. 23, S. 1034.*]

Auszug aus den Bedingungen für die Gemeinde-Straßenbahn in Chicago.

Die Stadt Chicago beabsichtigt, ein ausgedehntes Netz eigener elektrischer Straßenbahnen herzustellen. Die Bedingungen für die Ausführung werden in gedrängter Form mitgeteilt.

[*25. Bd., No. 23, S. 1036.*]

Güterklassifikation in Birmingham, Ala.

Die Eisenbahn- und Licht-Gesellschaft in Birmingham hat einen ausgedehnten Frachtverkehr; die Klassifikation für die Güter wird mitgeteilt.

[*25. Bd., No. 23. S. 1043.*]

Betriebsmittel für Zentral-Mexico.

Beschreibung und Abbildung eines geschlossenen und eines zur Hälfte geschlossenen, zur Hälfte offenen Wagens. Beide Wagen sind zweiachsig.

[*25. Bd., No. 23, S. 1045.*]

Verwandelbare Wagen für Lincoln, Neb.

Die Wagen sind zweiachsig und haben außer den Endzugängen auch eine Tür in der Längswand.

[*25. Bd., No. 24, S. 1056.*]

Schulung der Fahrer in Brooklyn.

Die Rapid Transit Co. in Brooklyn hat eine Unterweisungsschule für ihre Fahrer eingerichtet. Die Einrichtungen und die Art der Schulung der Bediensteten werden näher beschrieben.

[*25. Bd., No. 24, S. 1064.*]

Stahlräder für Straßenbahndienst.

G. L. Fasler vergleicht die Anschaffungs- und Unterhaltungskosten sowie Gebrauchsdauer von Gußeisen- und Stahlrädern und spricht sich zugunsten der letzteren aus. Diese werden in fünf Walzen gewalzt und gepreßt.

[*25. Bd., No. 24, S. 1067.*]

Verbesserungen bei der Rhode Island-Gesellschaft.

Kurze Beschreibung verschiedener im letzten Jahr ausgeführter Verbesserungen der Bahnanlagen und ihrer Ausrüstungen.

[*25. Bd., No. 24, S. 1068.*]

Die Juniversammlung der Vereinigung elektrischer Bahnen von Indiana.

Kurzer Bericht über die Verhandlungen. Es wurden u. a. zwei Vorträge über Betriebsleitung gehalten, der eine von O. P. Spillmann über die Verhältnisse bei der Indianapolis and Northwestern Traction Co. und der andere von W. L. Pearson über die Betriebsweise bei der Indianapolis and Eastern Traction Co.

[*25. Bd., No. 24, S. 1071.*]

Bericht über Straßenbahn-Angestellte, erstattet von W. E. Weyl an das Handels- und Arbeitsamt und von der Regierung veröffentlicht. Der Bericht behandelt vorzugsweise die körperliche Beschaffenheit der Bediensteten.

[*25. Bd., No. 24, S. 1072.*]

Der neue Stahlwagen für den Dienst des Ost-Boston-Tunnels wird beschrieben und abgebildet; er ist vierachsig, nach gewöhnlicher amerikanischer Bauart gestaltet und in Untergestell und Kasten ganz aus Eisen hergestellt.

[*25. Bd., No. 24, S. 1078 u. 1080.*]

Neuer Doppel-Drehgestell-Anhänger von 5 t für die Straßenbahngesellschaft in Denver und halbverwandelbare Wagen für Südafrika

Beschreibung und Abbildung. Der Wagen für Südafrika ist zweiachsig, er enthält zwei Klassen und in der Mitte ein Gepäckabteil.

[*25. Bd., No. 25, S. 1090.*]

Hochbahnbauweise in Paris und Berlin.

Beschreibung und Abbildung verschiedener in Paris und Berlin bei den Hochbahnen angewandter Bauweisen der Eisenviadukte, unter besonderer Berücksichtigung der auf die Verminderung des Geräusches abzielenden Anordnungen.

[*25. Bd., No. 25, S. 1092.*]

Neuer Fahrplan der Cincinnati-Dayton-Toledo-Bahn-Gesellschaft.

Das neue Fahrplanbuch enthält außer dem eigentlichen Fahrplan verschiedene für den Fahrdienst wichtige Mitteilungen. Die Anordnung und der Inhalt werden beschrieben.

[*25. Bd., No. 25, S. 1095.*]

Mitteilungen über elektrische Blockung.

Auszug aus einem Vortrag von L. A. Thullen auf der Versammlung des Instituts der Elektro-Ingenieure in Asheville, mit Mitteilungen über die neusten Blockanlagen und deren Einrichtung und Durchbildung bei Verwendung von Wechselstrom.

[*25. Bd., No. 25, S. 1097.*]

Gesamteinnahmen für 1904.

Angaben über die Einnahmen von 405 Gesellschaften für 1904 im Vergleich zu 1903.

[*25. Bd., No. 25, S. 1104 u. 1106.*]

Geschlossener Wagen für Guthrie, Oklahoma; offener Wagen für Clinton, Jowa; halbverwandelbarer Wagen für Long Island.

Beschreibung und Abbildung: die beiden ersten sind zweiachsig, der dritte vierachsig.

[*25. Bd., No. 25, S. 1116.*]

Jahresversammlung des amerikanischen Instituts der Elektro-Ingenieure.

Die Versammlung wurde in der zweiten Hälfte Juni in Asheville, N. C. abgehalten: Bericht über den allgemeinen Verlauf und die wichtigsten Vorträge. Diese betrafen Dreiphasenbetrieb, von F. N. Waterman, schweren Güterverkehr, von Carl de Muralt, Gewichtsverteilung bei elektrischen Lokomotiven, von S. T. Dodd, Wahl der Motoren bei Dampf- und elektrischem Betrieb, von W. M'Clellan.

[*26. Bd., No. 1, S. 4.*]

Verbesserungen in den Werkstätten der Metropolitan-Hochbahn, Chicago.

Die Werkstätten sind kürzlich wesentlich verbessert worden, sie liegen langgestreckt zwischen den Hauptgleisen und sind mehrgeschossig angelegt. Die Einrichtungen werden näher beschrieben und abgebildet.

[*26. Bd., No. 1, S. 9.*]

Die Erhebung des Fahrgeldes in Mexico

geschieht gegen Ausgabe eines Fahrscheins. Um die Bevölkerung zur Aufbewahrung der Scheine während der Fahrtdauer und überhaupt zur Benutzung der Straßenbahn zu veranlassen, dienen die Fahrscheine zugleich als Anteilscheine zu einer von der Straßenbahngesellschaft eingerichteten Lotterie.

[*26. Bd., No. 1, S. 10.*]

Die Petaluma—Santa Rosa-Bahn

liegt nördlich von San Franzisco, ist rund 51 km lang, wird elektrisch mit Oberleitung betrieben und dient dem Personen- und Frachtverkehr. Die Bahnanlage, ihre Ausstattung, die Fahrzeuge usw. werden beschrieben.

[*26. Bd., No. 1, S. 16.*]

Wagenbauart und Fassungsvermögen.

J. P. Fox hebt die Vorzüge der Wagen mit Seitentüren für den Stadt- und Vorortverkehr hervor, will solche Wagen aber als Durchgangswagen mit Mittelgang und Übergangsbrücken und -bälgen herstellen, damit die Reisenden durch den ganzen Zug gehen und sich die geeignetsten Plätze aussuchen können. Der vom Verfasser beschriebene Wagen soll bei 18,3 m Kastenlänge, ohne die Endabteile für den Übergang nach dem andern Wagen, 12 Abteile mit 120 Sitzplätzen enthalten.

[*26. Bd., No. 1, S. 19.*]

Ein neuer eiserner Rahmen für Wagen

der Twin City Rapid Transit Co. in Minneapolis and St. Paul wird beschrieben und abgebildet.

[*26. Bd., No. 1, S. 20.*]

Verbesserter Fahrschalter für Gleichstrom

von Dick, Kerr & Co. in London. Er ist auf den elektrisch betriebenen Linien der Lancashire- und Yorkshire-Bahn mit Erfolg in Benutzung.

[*26. Bd., No. 1, S. 22 u. 24.*]

Gemischter Wagen für Butte, Montana, und halbverwandelbarer Wagen für Schnelldienst.

Der erste Wagen ist zu etwa ²/₃ ganz offen, im übrigen geschlossen gebaut, der zweite, für Spokane, Wash., bestimmte kann durch Beseitigung der Fenster in einen halboffenen verwandelt werden.

[*26. Bd., No. 1, S. 25.*]

Fünfzig Wagen neuer Bauart für Cleveland.

Die Wagen lassen sich an der einen Langseite ganz öffnen, während die andere Lang-

seite geschlossen bleibt. Wenn der Wagen als geschlossener benutzt wird, sind die Sitze an der unverändert bleibenden Langseite als Längssitze angeordnet, während die Sitze an der andern Langseite als Quersitze angeordnet sind; wird diese Langseite aber geöffnet, so werden auch die Längssitze der gegenüberliegenden Langseite in einzelnen Abteilen um 90° gedreht, so daß zusammenhängende Quersitzreihen für je 5 Personen entstehen.

[26. Bd., No. 1, S. 28.]

Vorträge auf der Versammlung der Straßenbahnvereinigung des Staates New York in Lake George, 27. und 28. Juni.

Unter den Vorträgen sind besonders folgende zu nennen: H. W. Blake sprach über den Unterschied zwischen Gesellschafts- und Gemeindeeigentum und -verwaltung öffentlicher Einrichtungen. Der Vortragende sucht, besonders gestützt auf Vergleiche zwischen amerikanischen und englischen Straßenbahnverhältnissen, den Nachweis zu erbringen, daß gutgeleitete Gesellschaften der Befriedigung der öffentlichen Verkehrsbedürfnisse besser dienen als Betriebe durch die Gemeinde.

Über einheitliche Vorschriften für die Prüfung von Bahnbediensteten sprach Dr. F. H. Peck. Er erörterte besonders die an das Seh- und Hörvermögen und das Farbenunterscheidungsvermögen zu stellenden Anforderungen und die Methoden ihrer Prüfung und Feststellung.

The Railroad Gazette. 1905.

[50. Jahrg., No. 24, S. 660.]

Eiserne Personenwagen.

Betrachtungen über die Vorzüge eiserner Personenwagen in Hinsicht auf die Sicherheit der Reisenden. Es wird aber auf die dabei wachsende Gefahr für die etwa in den Zügen zwischen eisernen Wagen stehenden hölzernen Wagen bei Zusammenstößen und dergleichen hingewiesen und eine möglichst einheitliche Zusammensetzung der Züge verlangt. Weiterhin werden dann verschiedene eiserne Wagen beschrieben und abgebildet und zwar auf:

[S. 668.]

Postwagen mit Eisenrahmen für die Santa Fé-Eisenbahn,

[S. 675.]

Eiserner Wagen für den Ost-Boston-Tunnel,

[S. 678.]

Einige neue eiserne Personenwagen,

darunter die Wagen für die Tiefbahnen in New York und London und die Vorortbahnen von Long Island.

[50. Jahrg., No 24, S. 672.]

Ein Dampf-Überlandbahnwagen,

der nach Angaben von W. G. Wagenhals für die Ohio River- und Columbus-Bahn gebaut wird, und dessen Kessel jede Explosionsgefahr ausschließen soll, wird beschrieben und abgebildet.

[50. Jahrg., No. 25, S. 717.]

Verstadtlichung von Straßenbahnen.

Die Stadt Chicago geht mit dem Plan um, ihre Straßenbahnen selbst zu übernehmen, und hat sich jüngst den Leiter der berühmten städtischen Straßenbahnen von Glasgow zur Begutachtung der Frage kommen lassen. Dieser hat sich trotz der zugunsten der Verstadtlichung vorgefaßten Meinung mit Rücksicht auf die abweichenden Verhältnisse Amerikas für den Privatbetrieb ausgesprochen. Es werden Vergleiche zwischen dem englischen und amerikanischen Straßenbahnwesen angestellt und auf die Verschiedenheiten des Volkscharakters und der politischen Verhältnisse in den beiden Ländern hingewiesen.

The Railway Age. 1905.

[39. Bd., No. 20, S. 778.]

Dampfbahnen, elektrische Bahnen und Landstraßen.

Betrachtungen über die Benutzung von Landstraßen durch Dampf- und elektrische Bahnen und über die Bedingungen zur Herstellung derartiger Bahnen auf eigenem Bahnkörper sowie über die Anlage von Landstraßen für Selbstfahrzeuge an Stelle von Bahnen, wo letztere wirtschaftlich noch nicht berechtigt erscheinen.

[39. Bd., No. 20, S. 790.]

Reibungs- und Zahnlokomotiven für Zentral-Südafrika.

Kurze Beschreibung einer Lokomotive für gemischten Betrieb

[39. Bd., No. 24, S. 920.]

Elektrische Bahn Lackawanna—Wyoming-Tal.

Die Bahn ist nun über ein Jahr in Betrieb und die Ergebnisse des elektrischen Betriebes zeigen eine starke Verkehrszunahme gegenüber dem früheren Dampfbetrieb. Die Ergebnisse werden mitgeteilt und näher beleuchtet.

[39. Bd., No. 24, S. 921.]

Österreichische Eisenbahn-Triebwagen.

Mitteilungen über die verschiedenen Arten von Triebwagen, die in den letzten Jahren auf österreichischen Bahnen versuchsweise in Benutzung gesetzt worden sind.

[39. Bd., No. 25, S. 1133.]

Frachtverkehr auf elektrischen Bahnen.

H. H. Polk sprach auf der Versammlung der Straßen- und Städtebahn-Vereinigung von Jowa über die Pflege des Frachtverkehrs durch elektrische Städtebahnen. Er betrachtet sie besonders auch als Zubringer zu den Eisenbahnen und will diese Wirkung durch Einstellung durchgehender Tarife begünstigen. Zur möglichst bequemen Aufnahme von Vieh und sonstigen Gütern empfiehlt er, in nächster

Nähe der Ortschaften und Farmen Güterstationen anzulegen.

The Railway News. 1905.

[*83. Bd., No. 2162, S. 914.*]

Die Lancashire und Yorkshire und die Liverpooler Hochbahn

haben bei Seaforth, nördlich von Liverpool, einen Anschluß hergestellt, so daß die elektrisch betriebenen Züge der Strecke Liverpool—Southport—Crosens und die der Hochbahn gegenseitig auf die Strecken der andern Bahn übergehen können.

[*83. Bd., No. 2162, S. 915.*]

Eine neue Bahn für Manchester

ist geplant; sie soll im Süden der Stadt bei Withworth beginnen und in etwa 26 km Länge mit zwei zusammen 7,2 km langen Zweiglinien die südlichen Vororte von Manchester in weitem Bogen durchziehen. Der Betrieb ist elektrisch geplant, die Bahn erhält 25 Stationen.

[*83. Bd., No. 2162, S. 916.*]

Die elektrischen Tiefbahnen in London: Stationen der neuen Linien.

Die Stationen der neuen Tiefbahnstrecken werden beschrieben, sie sind alle möglichst übereinstimmend angelegt, die Fahrkartenausgabe liegt überall auf Straßenhöhe, die Fahrstühle zwischen Zugang und Ausgängen. Jede Station soll im Anstrich der Wände usw. an den Bahnsteigen durch eine besondere Farbe gekennzeichnet werden, so daß man die Station, auf der man aussteigen will, schon an der Farbe erkennt.

The Street Railway Review. 1905.

[*15. Bd., No. 6, S. 335.*]

Saginaw- und Bay City-Bahn-und Licht-Gesellschaft.

Beschreibung des Kraftwerks, der Unterstationen, der Bahnanlagen und der Fahrzeuge dieser Bahn, die in den beiden genannten, je 45000 Einwohner zählenden und rd. 22 km von einander entfernten Städten als Straßenbahn hergestellt ist und außerdem die beiden Städte verbindet. Hier liegt sie z. T. auf eigenem Bahnkörper. Die Linien werden sämtlich mit Oberleitung betrieben.

[*15. Bd., No. 6, S. 340.*]

Der Endbahnhof in Indianapolis,

der dem Personen- und Eilgutverkehr der Straßen- und Überlandbahnen dient, wird unter Beigabe von Abbildungen beschrieben. Er besteht aus einem Empfangsgebäude mit geräumigem Warteraum und vorgelagerter, 40,8 m weiter Bahnsteighalle mit 9 Gleisen und fünf Bahnsteigen und aus 3 Güterschuppen von je 59,4 m Länge und 7,3 m Breite mit 9 zugehörigen Gleisen. Der ganze Bahnhof liegt in einem Block zwischen 4 Straßen.

[*15. Bd., No. 6, S. 343.*]

Einige bemerkenswerte Angaben über elektrische Bahnen in der Schweiz,

betreffend die Fahrzeuge und die elektrische Ausrüstung der Bahnen Burgdorf—Thun, Stansstad—Engelberg und Zürich—Dolder, werden gemacht.

[*15. Bd., No. 6, S. 348.*]

Neuer Personen- und Gepäckwagen für die Ft. Wayne-Wabash-Talbahn

Der vierachsige Wagen ist 19 m lang und enthält außer einem Gepäckraum ein Raucherabteil, ein Nichtraucherabteil und dazwischen einen kleinen Schankraum

[*15. Bd., No. 6, S. 350.*]

Einige Betriebsmitteilungen von der Aurora-Elgin-Chicago-Bahn. II.

Angaben über das Kraftwerk nebst Unterstationen, die Kraftverteilungsanlagen und die Werkstätten in Wheaton.

[*15. Bd., No. 6, S. 354.*]

Ausbesserungen der Ausrüstung.

Vortrag von M. M. Nash auf der Maiversammlung der Vereinigung Elektrischer Bahnen von Indiana, mit Angaben über die zweckmäßigste Art der Untersuchung und Unterhaltung der elektrischen Ausrüstung der Wagen.

[*15. Bd., No. 6, S. 356.*]

Aussichtswagen der Pacific Elektrischen Bahn.

Die Bahn hat einen starken Touristenverkehr und daher Wagen in Dienst gestellt, die einen möglichst guten Überblick über die Gegend gewähren: sie werden beschrieben und abgebildet.

[*15. Bd., No. 6, S. 359 u. 380.*]

Eine neue Wagenart für Montreal und amerikanischer Wagen für Danville.

Beschreibung und Abbildung der Wagen: ersterer ist vier-, letzterer zweiachsig.

[*15. Bd., No. 6, S. 383.*]

Wagenreinigung durch Absaugen

ist neuerdings von der Verwaltung der Zentralbahn von New Jersey eingeführt. Das Verfahren wird beschrieben.

[*15. Bd., No. 6, S. 387.*]

Juniversammlung der Vereinigung Elektrischer Bahnen von Indiana.

Bericht über die Verhandlungen und die gehaltenen Vorträge. Es wurden behandelt:

Zugleitung (Betriebsführung), selbsttätige Kupplungen, Wagen für Schnellverkehr auf der Coeur d'Alène-Spokane-Bahn.

[*15. Bd., No. 6. S. 393.*]

Wagen aus Stahl für den Ost-Boston-Tunnel.

Beschreibung und Abbildung des 14,97 m langen vierachsigen Wagens. Er ist im mittleren Teil mit Quersitzen, an den Enden mit Längssitzen ausgestattet und hat nur an den beiden Enden in der Längswand je eine Tür.

[*15. Bd., No. 6, S. 396.*]

Oberleitungskreuzung.

Die Kreuzung ist ähnlich gestaltet wie die Kreuzungsstücke in Gleisen, namentlich sind auch, ähnlich den Radlenkern, Führungsschienen für die Abnehmerrolle vorgesehen.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. 1905.

[*57. Jahrg., No. 23, S. 345.*]

Versuchsergebnisse über Stromverbrauch und -rückgewinn auf der Valtellinabahn und einige Eigenheiten der Drehstromtraktion.

Vortrag von E. Cserháti über den Stromverbrauch und dessen Einfluß auf die Zugförderungskosten sowie über den Verbrauch im Vergleich zu anderen Betriebsweisen. Auch werden Mitteilungen über die Stromrückgewinnung, über die virtuelle Länge der verschiedenen Strecken und über einige besondere Anordnungen der Lokomotiven gemacht.

[*57. Jahrg., No. 23. S. 353.*]

Aufnahmegebäude für Lokalbahnen.

Professor J. Unger macht kurze Mitteilungen über die auf einigen Lokalbahnen der österreichischen Nordwestbahn erbauten Empfangsgebäude. Sie sind je nach der Bedeutung der Station in drei Klassen geteilt und so gestaltet, daß sich jeweils durch einfache Anbauten das kleinere Haus zu dem umfangreicheren ergänzen läßt.

[*57. Jahrg, No. 24, S. 365.*]

Der Oberbau der New Yorker Untergrundbahn

wird kurz beschrieben und abgebildet.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1905.

[*49. Bd., No. 26, S. 1068.*]

Die elektrischen Bahnsysteme der Gegenwart

werden von F. Niethammer eingehend behandelt. Verfasser gliedert die Systeme wie folgt: Gleichstrombahnen, dreiphasige Drehstrombahnen mit Induktionsmotoren auf den Fahrzeugen, Einphasenstrom mit Kommutatormotoren auf dem Fahrzeug, rotierende Umformer auf der Lokomotive, Einphasensystem mit Induktionsmotoren, Gleichstrom-Reihenschlußsystem (Swinburne) und Akkumulatorenbetrieb. Die Motorenarten werden dann nach den Gesichtspunkten der Betriebssicherheit, Höhe der möglichen Motor- und Fahrdrahtspannung, Funkenbildung, Gewicht für die Leistungseinheit, Raumbedarf, Wirkungsgrad, Verluste, Leistungsfaktor bei verschiedenen Anforderungen, Erwärmung, Anzugsmoment und Beschleunigung, Wirtschaftlichkeit, Geschwindigkeitsregelung, Bremsen und Stromrückgewinnung mit einander verglichen.

Zeitschrift für das gesamte Lokal- und Straßenbahnwesen. 1905.

[*24. Jahrg., 1. Heft, S. 1.*]

Selbstfahrwagen auf Kleinbahnen.

Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Verwendung von Selbstfahrwagen auf Bahnstrecken, die von Dampfzügen befahren werden, von A. Birk. Verfasser stellt fest, daß die Mitteilungen über die bisherigen Betriebsergebnisse und Betriebskosten noch zu unvollständig sind, um zu sicheren Vergleichen zu kommen; er regt daher regelmäßige Aufzeichnungen auf gleichen Grundlagen an. Auch betont er die Notwendigkeit, mit Hilfe der Selbstfahrer zu einer Verdichtung der Fahrten zu kommen.

[*24. Jahrg., 1. Heft, S. 9.*]

Die Erlaubnis zur Betriebseröffnung von Klein- und Straßenbahnen.

Dr. G. Eger stellt die Erfordernisse und Voraussetzungen für die behördliche Erlaubnis zur Betriebseröffnung und die Gründe zur etwaigen Versagung der Erlaubnis zusammen.

[*24. Jahrg., 1. Heft, S. 13.*]

Der Automobilismus auf öffentlichen Straßen.

Schluß der Arbeit von Walloth mit Angaben über die Vorschriften in Frankreich, einigen deutschen Gebieten und in der Schweiz, sowie mit vergleichenden Bemerkungen.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. 1905.

[*22. Jahrg., No. 17, S. 323.*]

Über die Anlage von Schutzinseln an den Haltestellen der Straßenbahn.

G. Klose tritt für die Anordnung von 1,25 m breiten, 7—8 m langen Bahnsteigen zur Seite der in der Straßenmitte liegenden Straßenbahngleise an den Haltestellen ein und hält solche Schutzinseln bei einer Fahrdammbreite von 15 m für ganz unbedenklich.

[*22. Jahrg., No. 17, S. 330.*]

Die Ventilation bei Straßenbahnwagen.

Schluß, mit Angaben über die Methoden zur Feststellung des Kohlensäuregehaltes der Luft und zur Messung der Menge der Frischluft.

[*22. Jahrg., No. 20, S. 380.*]

Der Oberbau der New Yorker Untergrundbahn

wird von Hromatka kurz beschrieben. Es ist ein Holzquerschwellenbau mit Weberstoß. Die Angabe, letzterer sei auf 32000 km amerikanischer Gleise zur Anwendung gekommen, ist eine irrtümliche; der genannte Stoß ist nur vereinzelt verwendet worden, vielleicht soll es 32000 m heißen.

Mitteilungen
des
Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 8 **August** **Jahrgang 1905**

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Vereins-Angelegenheiten.

Zum Mitglieder-Verzeichnis.

Die elektrische Straßenbahn Heidelberg—Wiesloch ist am 1. Juli d. J. in das Eigentum der Stadtgemeinde Heidelberg übergegangen, welche die Betriebsführung der Heidelberger Straßen- und Bergbahn-Aktiengesellschaft zu Heidelberg übertragen hat. Sie ist deshalb im Mitglieder-Verzeichnis bei dieser nachzutragen und bei der bisherigen Eigentümerin, der Aktiengesellschaft für Bahnbau und -Betrieb zu Frankfurt a. M., zu streichen.

Die Mitgliedschaft des Landkreises Celle mit der nebenbahnähnlichen Kleinbahn Garßen—Bergen ist erloschen, nachdem die Betriebsführung auf die Aktiengesellschaft Kleinbahn Celle—Wittingen übergegangen ist.

Freikartenvereinigung.

Die folgenden Vereinsverwaltungen sind der Freikarten-Vereinigung beigetreten:

1. Bremerhavener Straßenbahn,
2. Jenaer Elektrizitätswerke, Akt.-Ges.,
3. Stadt Trier,
4. Stadt Königsberg i. Pr.,
5. Straßenbahn und Elektrizitätswerk Altenburg.
6. Westfälische Provinzial-Verwaltung, Kleinbahn-Abteilung, Münster i. W.,
7. Deutsche Eisenbahn-Betriebs-Gesellschaft, Berlin,
8. Kleinbahn Emden—Pewsum,
9. Lokalbahn Aktien-Gesellschaft München,
10. Königsberger Straßenbahn-Akt.-Ges.,
11. Stadt Freiberg i. Sa.
12. Konsortium für den Bau der Mülheimer Kleinbahnen zu Mülheim a. Rhein als Betriebsunternehmerin der elektrischen Kleinbahn Schlebusch Ort — Bahnhof und der Mülheimer Kleinbahnen.

Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

1. Zusammenstellung der im Monat Juni 1905 angemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat Juni 1905 sind 365 Unfälle angemeldet worden, und zwar 7 Unfälle aus der Zeit vor dem 1. Januar 1905, dagegen 358 Unfälle aus dem Jahre 1905, gegenüber 342 Unfällen im Vorjahre.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in 2 (2) Fällen den Tod des Verunglückten,
in 80 (89) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,
in 283 (251) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,

zus. 365 (342)[1] Fälle.

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf

A. die Wochentage:

Sonntage	44 (33),
Montage	68 (51),
Dienstage	57 (40),
Mittwoche	52 (57),
Donnerstage	45 (52),
Freitage	51 (55),
Sonnabende	36 (53),
unbekannte Tage	12 (1),
zusammen	365 (342)[1].

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	26 (32)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	124 (131)	„ ,
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	133 (109)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	67 (65)	„ ,
ohne besondere Angabe	15 (5)	„ ,
zusammen	365 (342) [1]	Fälle.

Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

C. die Gefahrenklassen:

A	2 (1),
B	309 (284),
C	53 (52),
D	1 (5),
E	— (—),
F	— (—),
zusammen	365 (342) [1].

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

2. Übersicht über das Entschädigungskonto im zweiten Vierteljahr 1905.

Aus dem zweiten Vierteljahr 1905 sind bezüglich der Unfälle beim Betriebe und der daraus erwachsenen Entschädigungen folgende Mitteilungen zu machen:

Am 1. April 1905 waren unerledigt aus der Vorzeit	700 (662)	Unfälle.
Im Laufe des zweiten Vierteljahrs 1905 wurden gemeldet	1094 (940)	„ .
Zur geschäftlichen Behandlung standen demnach	1794 (1602) [1]	Unfälle.

Davon wurden erledigt:

1. durch Genesungsanzeige vor der 14. Woche usw.	825 (758)	Fälle,
2. durch erstmalige Entschädigungsfeststellung	85 (61)	„ ,
3. durch Ablehnung der erhobenen Ansprüche	83 (63)	„ ,
zusammen	993 (882)	„ .
Am 30. Juni 1905 blieben somit unerledigt	801 (720) [1]	Unfälle.

Das Entschädigungskonto erlitt im zweiten Vierteljahr 1905 folgende Veränderungen:

Der Vortrag am 1. April 1905 betrug . . . . 524 452,19 (464 626,31) M.

Zugang:

durch genossenschaftliches Anerkenntnis (1. Festsetzung)	26 463,18 M.
durch instanzielle Verurteilung	4 225,50 „ ,
durch Vergleich im instanziellen Verfahren	396,62 „ ,
durch Verpflegung im Krankenhause	17 589,54 „ ,
durch Rentenerhöhung in 3 Fällen	877,92 „ ,
durch ambulantes Heilverfahren	4 922,13 „ ,
durch Abfindung einer sich wieder verheiratenden Witwe	720,00 „ ,
durch Abfindung mehrerer Verletzten	5 195,52 „ ,
durch Tod der Verletzten und Fürsorge für deren Hinterbliebene	1 115,08 „ ,
durch Übernahme der vorläufigen Fürsorge in 1 Falle	207,56 „ ,
durch Übernahme zweier Unfälle von anderen Berufsgenossenschaften	289,60 „ .

zusammen . . . 62 002,65 (51 730,36) „

„Soll“-Summe . . . 586 454,84 (516 356,67) [1]) M.

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten diejenigen aus der gleichen Zeit des Vorjahres.

		Übertrag: 586 454,84 (516 356,67) M.
Abgang:		
durch Rentenminderung bezw. Einstellung .	5 852,25 M,	
durch Aufhebung der schiedsgerichtlichen Entscheidungen	466,10 „ ,	
durch Entlassung der Verletzten aus den Heilanstalten	3 767,00 „ ,	
durch Tod der Rentenempfänger (7) . . .	1 044,28 „ ,	
durch Ausscheiden erwachsener Kinder . .	203,54 „ ,	
durch Abfinden dreier Rentenempfänger . .	210,40 „ ,	
durch Abfindung einer sich wieder verheiratenden Witwe	160,00 „ ,	
durch Inhaftierung eines Rentenempfängers	112,00 „	
durch Überweisung eines Unfalls an eine andere Berufsgenossenschaft	873,39 „ ,	
durch Wegfall der vorläufigen Fürsorge in einem Falle	90,75 „ ,	
zusammen . . .		12 779,71 (17 519,70) „ .
Somit stellt sich die Jahres-„Soll“-Ausgabe am 30. Juni 1905 auf		573 675,13 (498 836,97)[1] M.
Die Steigerung im ersten Halbjahr 1905 beträgt demnach		74 838,16 M,
im Jahre 1904 betrug sie nur		40 258,44 „ ,
also im verflossenen Halbjahr mehr		34 579,72 M.

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten diejenigen aus der gleichen Zeit des Vorjahres.

Kann die kurzfristige Haftpflicht der Eisenbahn (2 Jahre) auf dem Umwege über die Berufsgenossenschaft verlängert werden?

Vor einigen Jahren ereignete sich bei Ausschachtungsarbeiten für Bahnbauten in der Nähe von Königsberg ein Unfall, bei dem 30 Arbeiter zu Schaden kamen. Zehn von diesen Verunglückten wandten sich an die Tiefbau-Berufsgenossenschaft, von der ihnen ihre Schadensersatzansprüche vergütet wurden. Die Berufsgenossenschaft klagte alsdann gegen den Eisenbahnfiskus aus dem Haftpflichtgesetz auf Rückerstattung der den Verunglückten bisher ausbezahlten Summe von mehr als 10 000 M sowie auf Feststellung der Verpflichtung des Eisenbahnfiskus zur Zahlung auch der später noch fällig werdenden Leistungen an die zehn Rentenempfänger. Außerdem ging der Klageanspruch aber auch noch dahin, für den Fall, daß sich von den übrigen 20 Verunglückten, die bisher mit Ansprüchen nicht hervorgetreten sind, solche nachträglich noch gegenüber der Berufsgenossenschaft erhoben werden sollten, den Eisenbahnfiskus zu verurteilen, auch diese Beträge der Berufsgenossenschaft zurückzuerstatten. — Das Oberlandesgericht Königsberg gab dem ersten Teile der Klage statt und wies nur den Teil des Klageverlangens ab, der Berufsgenossenschaft auch die Summe zurückzuerstatten, die sie etwa noch künftig zahlen müßte für die übrigen 20 verunglückten Arbeiter, die bisher noch keine Ansprüche erhoben haben. Bezüglich der ersten 10 verunglückten Arbeiter wurde nicht bloß auf Zahlungspflicht des Fiskus hinsichtlich der bereits gezahlten Beträge erkannt, sondern auch auf Schadensersatzpflicht an sich, also auch bezüglich der künftig noch fällig werdenden Beträge. Den weitergehenden Klageanspruch hinsichtlich der eventuell noch mit Forderungen hervortretenden übrigen 20 Verletzten wies das Oberlandesgericht mit der Begründung ab, der klagenden Berufsgenossenschaft würde ja auch später immer noch die Möglichkeit des Regresses gegen den beklagten Fiskus zustehen, falls derartige Ansprüche noch an sie herantreten sollten.

Gegen diese Auffassung wandte sich die Revision der klagenden Berufsgenossenschaft, indem sie auf die Verkennung der rechtlichen Lage hinwies: die Klägerin kann auf Grund der langen Verjährung seitens

der Verletzten immer noch und erst nach Jahren herangezogen werden; dagegen steht ihr gegenüber der Beklagten nur die kurzfristige Klage aus dem Haftpflichtgesetz zu. Es kann so die Rechtslage geschaffen werden, daß Klägerin an die Verletzten zahlen muß, bei denen sich z. B. in späterer Zeit nervöse Erscheinungen zeigen, während ihre Klage gegen den Fiskus wegen inzwischen eingetretener Verjährung abgewiesen wird. Darum ist es der Klägerin mit ihrer Revision darum zu tun, eine Feststellung in diesem Sinne zu erwirken. Es handelt sich also um die Frage, ob ein solcher Feststellungsanspruch seitens eines Dritten noch zulässig ist, nachdem der Anspruch der Verletzten bereits verjährt ist. Seitens des Gegners wurde dagegen geltend gemacht, die Voraussetzung der Feststellungsklage sei doch, daß das Recht existent sei; es müsse also ein bereits bestehendes Rechtsverhältnis nachgewiesen werden. Seitens der Beschwerdeführerin wurde replizierend darauf hingewiesen, daß ein hypothetisches Rechtsverhältnis untergebens gar nicht vorliegt, da die Verletzungen ja vorhanden sind, und nur latent ist, ob die Folgen eintreten werden. Wenn sich die Folgen nicht zufällig innerhalb der zwei Jahre zeigen, würden ja sonst die Verletzten um ihr Recht gebracht.

Der VI. Zivilsenat hob auf die Revision der Klägerin das angefochtene Urteil des Oberlandesgerichts auf, soweit durch dasselbe die Klage abgewiesen wurde, und verwies die Sache nochmals an die Vorinstanz zurück, da die Möglichkeit anerkannt werden müsse, daß nachträglich noch Ansprüche erhoben werden. Dann genügt aber die Auffassung der Vorinstanz nicht.

Die Unfälle auf deutschen Straßenbahnen im Jahre 1904.

(Bearbeitet in der Geschäftsstelle des Vereins.)

Der vorliegende Bericht ist der siebente der im Jahre 1898 begonnenen Unfallstatistik des Vereins. Derselbe umfaßt die Berichte von

132 Bahnen mit 412 186 018 Wagenkm und 1 446 660 583 beförderten Personen,

während für

1903	122	„	„	378 930 442	„	„	1 325 428 566	„	„
1902	117	„	„	282 169 631	„	„	880 866 849	„	„
1901	110	„	„	260 626 490	„	„	852 022 430	„	„
1900	86	„	„	202 364 006	„	„	692 153 116	„	„
1899	58	„	„	157 912 767	„	„	530 287 191	„	„
1898	45	„	„	108 653 779	„	„	355 000 000	„	„

berichteten

Verzeichnis der Bahnen, deren Unfallberichte zu den nachstehenden Tabellen verwendet sind.

Aachen:	1. Aachener Klb.-Ges.
Altenburg:	2. Altenburger Strb.
Ammendorf:	3. Strb. Halle — Merseburg.
Augsburg:	4. Augsburger El. Strb.
Bamberg:	5. El. Strb. Bamberg.
Barmen:	6. Barmer Strb. und Barmen-Schwelmer Strb.
Berlin:	7. Große Berliner Strb.
„	8. Berlin-Charlottenburger Strb.
„	9. Südliche Berliner Vorortbahn.
„	10. Westliche Berliner Vorortbahn.
„	11. Berliner Ostbahnen.
„	12. Berliner El. Strbn.
„	13. El Strb. Berlin—Hohenschönhausen.
„	14. Strb. Warschauerbr.—Zentralviehhof.
Bielefeld:	15. Städtische Strb.
Bochum:	16. Bochum-Gelsenkirchener Strb.
Bonn:	17. Bonner Strbn.
„	18. Städtische Strb. Bonn—Beuel.
Brandenburg:	19. Brandenburger Strb.
Braunschweig:	20. Str.-E.-Ges. in Braunschweig.
Bremen:	21. Bremer Strb.
Bremerhaven:	22. Bremerhavener Strb.
Breslau:	23. Breslauer Str.-E.-Ges.
Breslau-Gräbschen:	24. El. Strb. Breslau.
Breslau:	25. Städtische Strb.
Bromberg:	26. Strb. in Bromberg.
Cannstatt:	27. Cannstatter Strbn.
Cassel:	28. Große Casseler Strb.
Chemnitz:	29. Strb. in Chemnitz.
Coblenz:	30. Coblenzer Strb.
Colmar:	31. Städtische Strb.
Cöln a. Rh.:	32. Städtische Strb.
Coepenick:	33. Coepenicker Strb.
Crefeld:	34. Crefelder Strb.

Danzig:	35. Danziger El. Strb.
Darmstadt:	36. Städtische Strb.
Dessau:	37. Dessauer Strb.-Ges.
Dortmund:	38. Strb. in Dortmund.
Dresden:	39. Deutsche Strb.-Ges. (einschl. Plauen—Deuben und Loschwitz—Pillnitz).
„	40. Dresdner Strb (einschl. Mickten — Kötzschenbroda [Lößnitzbahn]).
Dresden-Leuben:	41. Dresdner Vorortsbahn.
Duisburg:	42. Strb. in Duisburg.
Düsseldorf:	43. Städtische Strb. Düsseldorf.
„	44. Düsseldorf-Duisburger Klb.
Elberfeld:	45. Bergische Klbn.
„	46. El. Strb. Barmen — Elberfeld.
„	47. Städtische Strb.
Emden:	48. Klb. Emden — Außenhafen.
Erfurt:	49. Erfurter El. Strb.
Essen:	50. Essener Strbn.
Frankfurt a. M.:	51. Frankfurt-Offenbacher Trambahn.
„	52. Städtische Strb.
„	53. Vorortsbahn Frankfurt —Eschersheim.
Frankfurt a. O.:	54. Strb. in Frankfurt a. O.
Freiberg i. S.:	55. El. Strb.
Freiburg i. Breisgau:	56. Städtische Strb.
Gera:	57. Geraer Strb.
M.-Gladbach:	58. Strb. M.-Gladbach — Rheydt.
Görlitz:	59. Strb. in Görlitz.
Gotha:	60. El. Strb. Gotha.
Graudenz:	61. Städtische Strb.
Guben:	62. Gubener Strb.
Hagen i. W.:	63. Hagener Strb.
„	64. Strb. Hagen — Hohenlimburg.
Halberstadt:	65. Städtische Strb.
Halle a. S.:	66. Hallesche Strb.
„	67. Stadtbahn Halle.
Hamburg:	68. Str.-E.-Ges in Hamburg.
„	69. Hamburg - Altonaer Zentralbahn.
Hamm i. W.:	70. El. Strb.
Hannover:	71. Strb. Hannover.
Heidelberg:	72. Heidelberger Str.- und Bergbahn (nur Strb.).
Heidelberg-Leimen:	73. El. Strb. Heidelberg—Wiesloch.
Herten i. W.:	74. Strb. Recklinghausen—Herten Wanne.
Hirschberg i. Schl.:	75. Hirschberger Talbahn.
Hof i. B.:	76. El Strb.
Homburg v. d. H.:	77. Strb. Homburg v. d. H.
Hörde:	78. Hörder Kreisbahnen.
Jena:	79. Strb. in Jena.
Karlsruhe:	80. Städtische Strb.
Kiel:	81. Strb. in Kiel.
Königsberg i. Pr.:	82. Städtische Strb.
Landsberg a. d. W.:	83. Strb. Landsberg.
Leipzig:	84. Große Leipziger Strb.
„	85. Leipziger El Strb.
Letmathe:	86. Strb. Letmathe — Iserlohn mit Abzweigung Grüne—Nachrodt.
Lichterfelde:	87. Dampfstrb Gr.-Lichterfelde —Seehof—Teltow —Stahnsdorf.
„	88. El. Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende.
Liegnitz:	89. Strb. Liegnitz.
Lübeck:	90. Strb. in Lübeck.
Magdeburg:	91. Magdeburger Str.-E.
Mainz:	92. Mainzer Strb.
Mannheim:	93. Städtische Strb.
Meiderich:	94. Strb. Meiderich—Dinslaken.
Meißen:	95. Meißener Strb.
Metz:	96. Metzer Strb.
Mühlhausen i. Th.:	97. Strb. Mühlhausen i. Th.
Mülhausen i. E.:	98. Tramways Mülhausen.
Mülheim a. d. R.:	99. Städtische El. Strb.
München:	100. Münchener Trambahn.
Münster i. W.:	101. Städtische Strb.
Nienstedten:	102. El. Bahn Altona — Blankenese.
Nordhausen:	103. Strb. in Nordhausen.
Nürnberg:	104. Nürnberg-Fürther Strb.
Oberhausen, Rhld.:	105. Städtische Strb.
Paderborn:	106. Strb. Paderborn — Senne.
Plauen i. V.:	107. Strb. in Plauen.
Posen:	108. Posener Strb.
Recklinghausen:	109. Herne — Baukau — Recklinghausener Strb.
Regensburg:	110. Strb. Regensburg.
Remscheid:	111. Remscheider Strb.
Rheydt:	112. Städtische Strb.
Ruhrort:	113. Kreis Ruhrorter Strb.
Schandau:	114. El. Strb. in Schandau.
Solingen:	115. Strb. in der Stadt Solingen.
„	116. Kreisbahn Solingen.
Spandau:	117. Spandauer Strb.
Staßfurt:	118. Staßfurter Strb.
Stettin:	119. Stettiner Str.-E.
Stralsund:	120. Strb. Stralsund.
Straßburg i. E.:	121. Straßburger Strb.
Stuttgart:	122. Stuttgarter Strbn.
Thorn:	123. Strb. Thorn.
Tilsit:	124. Strb. Tilsit.
Trier:	125. Städtische Strb.
Türkheim i. Els.:	126. Strb. Türkheim — Drei Ähren.
Ulm:	127. El. Strb. Ulm.
Waldenburg i. Schl.:	128. Niederschles. Elektrizitäts- und Klb.-A.-G.
Wiesbaden:	129. Wiesbadener Strbn.
Witten a. d. R.:	130. Märkische Strb.
Würzburg:	131. Würzburger Strbn.
Zwickau:	132. Zwickauer Strb.

Tabelle I.

Gemeldete Unfälle mit schweren und tötlichen Verletzungen.

Anzahl der Betriebe	Anzahl der Unfälle mit Verletzung	Wagenkilometer	Von den Unfällen zu 2 sind verletzt: schwer	Von den Unfällen zu 2 sind verletzt: tötlich	Summe von 4 u. 5
1	2	3	4	5	6
17	ohne schwere und tötliche Verletzung	212 418			
		136 002			
		547 939			
		182 374			
		178 054			
		793 752			
		448 963			
		208 407			
		33 709	= 7 730 354 Wagenkm		
		364 168			
		861 683			
		484 500			
		222 512			
		593 212			
		1 078 105			
		319 571			
		1 064 985			
26	mit 1	262 829	1	—	1
		269 873	1	—	1
		643 868	1	—	1
		507 343	—	1	1
		603 160	—	1	1
		889 897	1	—	1
		1 143 814	—	1	1
		1 029 329	1	—	1
		385 252	1	—	1
		719 581	—	1	1
		675 507	1	—	1
		496 925	1	—	1
		571 762	1	—	1
		205 003	1	—	1
		423 390	1	—	1
		242 027	—	1	1
		577 258	—	1	1
		390 300	—	1	1
		585 286	1	—	1
		762 582	1	—	1
		110 467	1	—	1
		437 495	—	1	1
		663 810	—	1	1
		310 871	1	—	1
		437 662	1	—	1
		1 057 543	—	1	1
21	mit 2	501 308	1	1	2
		381 413	1	1	2
		3 495 191	2	—	2
		1 696 435	2	—	2
		1 156 494	2	—	2
		323 892	1	1	2
		917 267	2	—	2

Anzahl der Betriebe	Anzahl der Unfälle mit Verletzung	Wagenkilometer	Von den Unfällen zu 2 sind verletzt: schwer	Von den Unfällen zu 2 sind verletzt: tötlich	Summe von 4 u. 5
1	2	3	4	5	6
		1 655 731	2	—	2
		1 073 180	2	—	2
		212 712	2	—	2
		184 188	1	1	2
		518 776	2	—	2
		659 203	1	1	2
		501 424	1	1	2
		548 031	1	1	2
		1 036 887	2	—	2
		947 637	2	—	2
		715 415	2	—	2
		807 424	2	—	2
		569 113	2	—	2
		439 902	—	2	2
16	mit 3	1 486 900	3	—	3
		963 878	3	—	3
		1 007 552	3	—	3
		2 581 803	1	2	3
		1 894 722	3	—	3
		2 581 197	3	—	3
		2 393 117	3	—	3
		752 835	3	—	3
		162 500	2	1	3
		3 805 411	—	3	3
		781 601	2	1	3
		1 330 255	3	—	3
		271 978	2	1	3
		1 142 867	2	1	3
		1 116 349	2	1	3
		935 509	3	—	3
7	mit 4	870 333	3	1	4
		471 870	4	—	4
		1 791 860	1	3	4
		2 544 089	4	—	4
		584 868	4	—	4
		1 035 074	4	—	4
		1 565 788	4	—	4
5	mit 5	5 585 981	4	1	5
		1 109 822	4	1	5
		1 194 450	5	—	5
		1 460 782	2	3	5
		484 858	3	2	5
3	mit 6	2 290 575	4	2	6
		4 731 725	5	1	6
		4 370 995	5	1	6
5	mit 7	3 294 362	5	2	7
		2 786 900	5	2	7
		1 088 995	4	3	7
		2 282 357	7	—	7
		2 696 729	6	1	7
2	mit 8	1 929 200	7	1	8
		5 004 490	8	—	8

Anzahl der Betriebe	Anzahl der Unfälle mit Verletzung	Wagenkilometer	Von den Unfällen zu 2 sind verletzt: schwer	Von den Unfällen zu 2 sind verletzt: tötlich	Summe von 4 u. 5
1	2	3	4	5	6
7	mit 9	4 076 791	7	2	9
		4 576 798	5	4	9
		6 557 293	8	1	9
		2 952 995	6	3	9
		2 268 190	7	2	9
		1 224 058	8	1	9
		6 768 388	8	1	9
1	mit 10	4 630 971	5	5	10
2	mit 11	1 376 236	10	1	11
		5 880 718	10	1	11
1	mit 12	6 348 454	12	—	12
1	mit 13	4 661 221	8	5	13
2	mit 14	1 834 713	12	2	14
		5 290 354	14	—	14
1	mit 15	3 740 405	12	3	15
2	mit 16	5 551 809	16	—	16
		3 768 140	12	4	16
1	mit 17	2 995 283	13	4	17
1	mit 18	7 174 504	16	2	18
1	mit 19	13 648 438	14	5	19
2	mit 20	10 450 509	19	1	20
		14 905 433	18	2	20
1	mit 21	7 269 278	19	2	21
1	mit 23	7 017 041	21	2	23
1	mit 26	14 527 923	25	1	26
1	mit 27	16 491 252	24	3	27
1	mit 31	11 370 225	29	2	31
1	mit 34	13 369 281	29	5	34
1	mit 39	34 058 610	28	11	39
1	mit 144	74 515 728	132	12	144
Sa. 132	872	412 186 018	732	140	872
1903 { 122 Bahnbetriebe	mit 5 017 Unfällen	bei 378 930 442	623	173	796
1902 { 117 Bahnbetriebe	mit 2 963 Unfällen	bei 282 169 631	505	131	636
1901 { 110 Bahnbetriebe	mit 3 133 Unfällen	bei 260 626 490	508	195	703
1900 { 86 Bahnbetriebe	mit 2 607 Unfällen	bei 202 364 006	392	155	547
1899 { 58 Bahnbetriebe	mit 1 844 Unfällen	bei 157 912 767	293	126	419
1868 { 45 Bahnbetriebe	mit 1 046 Unfällen	bei 108 653 779	182	67	249

Darstellung der Unfälle mit schwerer Verletzung und tödlichem Ausgange, geordnet nach den Ursachen.

Tabelle II.

Art der Verletzung	Fahrgäste: Aussteigen: Eigene Schuld	Aussteigen: Haftpflicht	Einsteigen: Eigene Schuld	Einsteigen: Haftpflicht	Zusammenstöße: zw. Straßenbahnwagen	Zusammenstöße: mit fremden Fahrzeugen	Ohne einen durch den Betrieb gegebenen Grund vom Wagen gefallen	Zu starkes Bremsen u. schnelles Durchfahren von Weichen u. Kurven: nicht betrunken	Zu starkes Bremsen …: betrunken	Entgleisung	elektrische Störungen	durch Plattformverschlüsse	durch Glassplitter ohne Zusammenstöße	aus dem Wagen gelehnt und an nahen Gegenstand gestoßen	sonstige Ursachen	Passanten: Ohne Schuld des Führers: Kinder	Ohne Schuld: Erwachsene	Ohne Schuld: Betrunkene	Ohne Schuld: Bei Zusammenstößen: Kinder	Ohne Schuld: Bei Zusammenstößen: Erwachsene	Mit Schuld des Führers: Kinder	Mit Schuld: Erwachsene	Mit Schuld: Bei Zusammenstößen: Kinder	Mit Schuld: Bei Zusammenstößen: Erwachsene	zwischen Wagen und nahen Gegenstand geraten	durch scheuende Pferde	sonstige Ursachen	Zusammen
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
schwer	190	5	92	1	21	17	19	7	—	2	3	3	—	—	10	84	173	9	2	75	1	2	—	2	1	—	13	732 (1903 = 623)
tot	12	—	1	—	—	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	74	31	3	2	5	—	—	—	—	1	1	2	140 (1903 = 173)
Summa	202	5	93	1	21	19	21	8	—	2	3	3	—	—	10	158	204	12	4	80	1	2	—	2	2	1	15	872 (1903 = 796)
	391 = 44,85 % Fahrgäste (1903: 338 = 42,36 %)															481 = 55,15 % Passanten (1903: 458 = 57,64 %)												
Prozente der Totalsumme 1904	23,1[illegible]	0,57	10,98	0,11	2,40	2,29	2,40	0,92	.	0,23	0,34	0,34	.	.	1,15	18,08	23,34	1,37	0,46	9,27	0,11	0,23	.	0,23	0,23	0,11	,72	100 %
1903	22,8	1,00	10,64	0,21	1,50	1,13	2,26	1,00	0,12	0,36	0,24	0,21	.	0,12	1,13	18,43	23,94	3,54	0,63	8,15	.	0,48	.	1,06	.	0,48	1,00	„
1902	21,41	2,0[illegible]	8,80	0,63	2,30	0,94	4) 1,26	1,26	0,94	0,16	1) 0,16	1) 0,17	1) 0,16	4) 0,16	2,05	18,24	18,40	5,35	.	10,53	.	0,63	.	1,57	1) 0,31	1) 0,47	1,41	„
1901	23,19	1,11	9,41	0,28	1,99	1,28	.	1,42	0,28	1,56	.		.	.	2,81	20,20	15,36	3,84	0,14	9,67	0,14	0,14	.	0,43	.	.	6,54	„
1900	20,29	1,16	11,52	0,91	3,11	0,37	.	2)1,28	.	2)1,16	.	.	.	.	2,38	17,73	19,20	5,67	0,18	9,14	.	.	.	0,73	.	.	4,57	„
1899	21,72	1,67	10,26	0,24	1,91	0,96		4,06	.	.	.	.	.	.	0,24	17,66	21,96	4,53	0,72	8,35	0,24	0,96	0,24	2,39		.	1,91	„
1898	24,90	2,01	8,03	0,80	1,61	1,20	.	4,42	.	.	.		.	.	0,40	22,89	20,08	2,01	0,80	6,83	0,40	1,20	0,40	1,20	.	.	0,80	„

1) In den Jahren 1898/1901 unter den sonstigen Ursachen aufgeführt — 2) In den Jahren 1898/99 in Kolonne 7 (jetzt 8) mit enthalten.

Unfälle aus sonstigen Ursachen.

I. Fahrgäste:

(Erläuterung zur Tabelle II. Spalte 15.)

A. Kinder: schwer verletzt = 1
tot = —

B. Erwachsene: schwer verletzt = 9
tot = —

zusammen 10

A. Kinder, schwer verletzt:

Zuschlagen der Wagentür durch Dritte . = 1

B. Erwachsene, schwer verletzt:

Beim gewaltsamen Entfernen . . . . . . = 1

Zuschlagen der Wagentür durch Dritte . = 1

Hochschlagen oder Umkippen des Motordeckels im Wagen . . . . = 2

Beim Absteigen durch Radfahrer umgefahren . . . . = 1

Überklettern nach dem Anhängewagen . = 1

Im Wagen gestürzt . . . . = 3

10

II. Passanten:

(Erläuterung zur Tabelle II. Spalte 27.)

A. Kinder: schwer verletzt = 1
tot = 1

B. Erwachsene: schwer verletzt = 12
tot = 1

zuammen 15

A. Kinder, schwer verletzt:

Vom Puffer abgestürzt . . . . = 1

tot:

Anhängen an den Hinterperron und abgestürzt . . . . = 1

B. Erwachsene, schwer verletzt:

Sturz über das Notgleis . . . . = 2

In ein Loch zwischen den Gleisen gestürzt . . . . = 1

Radfahrerin zwischen Straßenbahnwagen und Fuhrwerk geraten und von letzterem überfahren . . . . = 1

Überfahren nach Ausweichen vor fremder Gefahr . . . . = 1

Berühren der Stromleitung nach Erklettern eines Mastes . . . . = 1

Durch Fuhrwerk beim Zusammenstoß mit Straßenbahnwagen umgestoßen . . = 1

Durch entgleisenden Motorwagen umgestoßen . . . . = 2

Durch Windstoß vor die Lokomotive geschleudert . . . . = 1

Durch Fuhrwerk gegen den Bahnwagen geschleudert . . . . = 2

tot:

Berührung gerissener Telegraphendrähte, die mit der Starkstromleitung in Verbindung kamen . . . . = 1

15

Von den in Tabelle II unter den Passanten nachgewiesenen 481 Unfällen haben sich ereignet:

A. Durch Hervorkommen hinter einem Bahnwagen und Überfahren durch einen entgegenkommenden Zug

33 Unfälle, davon 8 tötliche;

B. durch Hervorkommen hinter einem Straßenfuhrwerk und Überfahren durch einen entgegenkommenden Zug

29 Unfälle, davon 11 tötliche.

Tabelle III.

Darstellung der seit 1898 gemeldeten Unfälle.

Jahr	Bahnbetriebe	Wagen-kilometer	Beförderte Personen	Fälle schwer	Fälle tot	Summe aus Kolonne 4 und 5	Die Fälle „schwer" entfallen auf				Die Fälle „tot" entfallen auf				Die Fälle „schwer" u. „tot" zusammengenommen entfallen auf			
							Passanten		Fahrgäste		Passanten		Fahrgäste		Passanten		Fahrgäste	
							Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1904	17	7 730 354	20 768 847	. . . ohne schwere und tötliche Unfälle														
	115	404 455 664	1 425 891 736	732	140	872	88	274	5	365	77	42	—	21	165	316	5	386
	132	412 186 018	1 446 660 583															
1903	22	10 240 666	32 620 237	. . . . ohne Unfälle														
	100	268 689 776	1 292 808 329	623	173	796	85	235	4	299	67	71	—	35	152	306	4	334
	122	378 930 442	1 325 428 566															
1902	24	12 174 173	33 660 177	. . . . ohne Unfälle														
	93	269 995 458	847 206 672	505	131	636	61	196	8	240	58	47	1	25	119	243	9	265
	117	282 169 631	880 866 849															
1901	15	5 161 888	12 690 209	. . . . ohne Unfälle														
	95	255 464 602	839 332 221	508	195	703	83	164	5	256	71	79	2	43	154	243	7	299
	110	260 626 490	852 022 430															
1900	15	4 121 184	13 988 944	. . . . ohne Unfälle														
	71	198 242 822	678 164 172	392	155	547	55	138	6	193	47	73	—	35	102	211	6	228
	86	202 364 006	692 153 116															
1899	9	2 874 902	8 005 561	. . . . ohne Unfälle														
	49	155 037 865	522 281 630	293	126	419	40	106	1	146	43	58	—	25	83	164	1	171
	58	157 912 767	530 287 191															
1898	9	4 532 036	12 760 000	. . . . ohne Unfälle														
	36	104 121 743	343 000 000	182	67	249	24	62	2	94	35	18	—	14	59	80	2	108
	45	108 653 779	325 000 000															

Tabelle IIIa.

(Entwickelt aus Tabelle III.)

Darstellung der Gefahrenziffern und Vergleiche mit den Vorjahren.

A. Passanten.

Erklärung	Jahr	schwer verletzt		tödlich verletzt		insgesamt		
		Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	zusammen
Gefahrenziffer, d. i. Wagenkilometer auf 1 verunglückten Passanten, in vollen Tausend (obere Zahl); Anzahl der Unfälle (untere Zahl)	1904	4 684 88	1 504 274	5 353 77	9 814 42	2 498 165	1 304 316	857 481
Zunahme bezw. Abnahme der Unfälle bezogen auf die Betriebsleistung	1904 gegen 1903	4 458 — 4,8	1 612 + 7,1	5 656 + 5,6	5 337 — 45,6	2 493 — 0,2	1 238 — 5,0	827 — 8,5
Gefahrenziffer des Vergleichsjahres, in vollen Tausend (obere Zahl)	1904 gegen 1902	4 626 — 1,2	1 440 — 4,3	4 865 — 9,1	6 004 — 38,8	2 371 — 4,9	1 161 — 10,9	779 — 9,1
Zunahme bezw. Abnahme in Prozenten (untere Zahl)	1904 gegen 1901	3 140 — 32,9	1 589 + 5,6	3 671 — 31,4	3 299 — 66,3	1 692 — 32,2	1 073 — 17,7	656 — 23,4

B. Fahrgäste.

Erklärung	Jahr	schwer verletzt		tödlich verletzt		insgesamt		
		Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	Kinder	Erwachsene	zusammen
Gefahrenziffer, d. i. beförderte Fahrgäste auf 1 verunglückten Fahrgast, in vollen Tausend (obere Zahl); Anzahl der Unfälle (untere Zahl)	1904	289 332 5	3 963 365	— —	68 889 21	289 332 5	3 748 386	3 699 391
Zunahme bezw. Abnahme der Unfälle bezogen auf die Betriebsleistung	1904 gegen 1903	331 357 + 14,5	4 433 + 11,8	— —	37 869 — 45,7	331 357 + 14,5	3 968 + 5,8	3 921 + 6,0
Gefahrenziffer des Vergleichsjahres, in vollen Tausend (obere Zahl)	1904 gegen 1902	110 108 — 61,9	3 670 — 7,3	880 867 —	35 235 — 48,8	97 874 — 66,1	3 324 — 11,3	3 215 — 13,1
Zunahme bezw. Abnahme in Prozenten (untere Zahl)	1904 gegen 1901	170 404 — 41,1	3 328 — 16,0	426 011 —	19 814 — 71,2	121 717 — 2,6	2 850 — 23,9	2 784 — 24,7

Tabelle IV.

Unfälle, durch Anhängewagen verursacht.

Jahr	Betriebsleistungen		Aussteigen vom Motorwagen in der Fahrt		Einsteigen in den Motorwagen in der Fahrt		Gegenlaufen und Gegenfahren		sonstige Ursachen[1])		Zusammen	
	Zugkilometer	Anhängewagenkilometer	schwer	tot	schwer	tot	schwer	tot	schwer	tot	schwer	tot
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1904	326 589 493	85 596 525	8	4	11	1	2	—	3	2	24	7
1903	304 910 224	74 020 218	10	1	10	2	4	—	6	—	30	3
1902	229 890 453	52 279 178	14	3	11	—	5	—	9	1	39	4

[1]) Die Unfälle in Kol. 9 und 10 ereigneten sich:

a) Schwer verletzt:

1. Zwischen Motor- und Anhängewagen gelaufen.
2. Entgleisen des Anhängewagens.
3. Abstürzen beim Überklettern vom 2. zum 1. Anhängewagen.

b) Tot:

4. Von zusammenfahrenden Radlern fiel einer zwischen Motor- und Anhängewagen.
5. Über die Brüstung des Motorwagens vor den Anhängewagen gestürzt.

Die fortlaufend geführte, besondere Statistik der Unfälle durch Anhängewagen dient dem Zwecke, die Öffentlichkeit von der Unrichtigkeit ihrer vorgefaßten Meinung über die größere Gefährlichkeit der Anhängewagen gegenüber derjenigen der Motorwagen zu überzeugen.

Auch in diesem Jahre ergibt sich, daß der Anhängewagen wesentlich ungefährlicher ist als das erste Fahrzeug eines Zuges, und daß somit ein Verbot oder eine Beschränkung der Anhängewagen insofern eine erhebliche Gefahrenvermehrung bedingt, als die betroffenen Bahnen dadurch gezwungen werden, statt der ausfallenden Anhängewagen einzeln fahrende, zusätzliche Motorwagen einzustellen.

Es sind im Berichtsjahr gefahren worden:

326 589 493 Zugkm (d. i. die Leistung der jeweils ersten Fahrzeuge eines Zuges) sowie

85 596 525 Wagenkm von Fahrzeugen, welche dem ersten Fahrzeug des Zuges — einerlei ob Lokomotive oder Motorwagen — angehängt waren.

Die den Motorwagen, den Dampflokomotiven oder Pferdebahnwagen in ihrer Eigenschaft als erstes Fahrzeug des Zuges zur Last fallenden Fälle sind die folgenden:

Tab. II a, Spalte 5, 6, 16 bis 26, ferner aus Spalte 27 3 Erwachsene . . . . = 509 Fälle.

Hiervon sind auszunehmen:

Tab. IV, Spalte 7 . 2 Fälle }
Spalte 9 . 5 „ } = 7 „

bleiben 502 Fälle.

Den Anhängewagen in ihrer Eigenschaft als dem ersten Fahrzeug des Zuges angehängte Wagen fallen die in Tabelle IV enthaltenen 31 Fälle zur Last.

Von den übrigen, weder unter den Motorwagen noch unter den Anhängewagen genannten Unfällen kann angenommen werden, daß sie sich gleichmäßig unter die beiden Betriebsarten verteilen, so daß sie aus der Vergleichsrechnung entfallen. Hiernach entfielen im Berichtsjahr:

502 Unfälle auf 326 589 493 Motorwagenkm oder

1 Unfall auf 650 576 (Vorjahr 826 315) Motorwagenkm und

31 Unfälle auf 85 596 525 Anhängewagenkm oder

1 Unfall auf 2 761 178 (Vorjahr 2 243 037) Anhängewagenkm.

Der Motorwagen bezw. das erste Fahrzeug eines Zuges ist demnach

$\frac{2\,761\,178}{650\,576}$ = **za. 4,2 mal so gefährlich als jedes dem ersten Wagen angehängte Fahrzeug** eines Zuges. In den Vorjahren war das Verhältnis 2,7; 2,0; 1,5; 1,4 und 1,4.

Auch die absolute Höhe der Unfälle durch Anhängewagen nahm seit 1901 ständig ab und zwar von 54 Unfällen in 1901 auf 43 in 1902, 33 in 1903 und 31 im Berichtsjahr (Abnahme 42%), obgleich die Betriebsleistung der Anhängewagen seit der Zeit von 47 Mill. auf 85 Mill. Wagenkm (Zunahme 81%) stieg.

Nur ein Bruchteil aller Bahnen hat solche Unfälle aufzuweisen: im Jahre 1902 25 von 117, 1903 = 22 von 122 und im Berichtsjahr 22 von 132 Bahnen, während die restlichen 110 Bahnen mit 49 484 563 Anhängewagenkm keine Unfälle zu verzeichnen hatten.

Weiteres siehe unter „Seitliche Schutzvorrichtungen".

Erfahrungen mit verschiedenen Betriebseinrichtungen.

1. Schutzvorrichtungen vor den Wagen.

Von der überwiegenden Mehrzahl der Bahnen wird auf Grund der bisherigen Erfahrungen und im Einverständnis mit den Behörden der bekannte Bahnräumer als Schutzvorrichtung benutzt. Ein verschwindender Teil benutzt statt dessen andere Vorrichtungen.

Der Nutzen dieser anderweitigen Vorrichtungen kann nach Sachlage nicht etwa durch Verfolgung des Herganges bei einem Einzelunfall geprüft werden, sondern läßt sich mit größerer Sicherheit nur an dem Endresultat nachweisen, ob die Anzahl der trotz solcher Vorrichtungen vorgekommenen Unfälle geringer ist, als beim Durchschnitt der übrigen Bahnen mit vergleichbaren Verhältnissen. Die Frage mußte auch diesmal bezüglich der bereits durch längere Jahre erprobten Vorrichtungen verneint werden. Größere Versuche mit neuen Konstruktionen, welche bei mehreren Bahnen jetzt gemacht werden, werden von diesen als noch nicht abgeschlossen bezeichnet, so daß hierüber erst im nächsten Jahre berichtet werden kann.

2. Seitliche Schutzvorrichtungen zwischen den Wagen eines Zuges.

Der Nutzen solcher Vorrichtungen ist ebenso wie bei den Vorrichtungen zu 1. geprüft worden. Nur ein Bruchteil aller Bahnen — 22 von insgesamt 132 — hat Unfälle der hier in Betracht kommenden Art aufzuweisen, alle übrigen — 110 — sind davon freigeblieben. Hieraus und aus dem Umstand, daß nicht einmal alle mit solchen Schutzvorrichtungen versehenen Bahnen von derartigen Unfällen verschont geblieben sind, ergibt sich wie in den Vorjahren, daß weniger das Fehlen einer besonderen Schutzvorrichtung, als das Vorhandensein anderer Umstände das Zustandekommen fraglicher Unfälle begünstigt.

3. Polizeiliche Maßnahmen.

Die Wirkung der von einigen Aufsichtsbehörden erlassenen Verfügung über unbedingte Durchführung des Verbots des Auf- und Absteigens während der Fahrt wird verschieden beurteilt. Die eine Bahn hat eine Verminderung der Unfälle beobachtet und kann die Durchführung des Verbots mit den voranzustellenden Betriebsrücksichten in Einklang bringen, die andere Bahn verneint beides. Das letztere gilt von Städten mit starkem Verkehr und gleichzeitigem lebhaften Fremdenverkehr.

Die Zusammenstöße.

Der ursprüngliche Zweck dieser Statistik: „Vergleich der Gefährlichkeit der Straßenbahnen mit dem übrigen Fuhrwerk und Klarstellung der Schuldbeteiligung" läßt sich leider bezüglich des ersten Teiles nicht erfüllen, weil alle Bemühungen zur Erlangung von Angaben über das übrige Fuhrwerk erfolglos blieben. Es sind nicht einmal Angaben zu erhalten, wie viele der seit 10 oder mehr Jahren polizeilich angemeldeten Fuhrwerke in der Berichtszeit noch im Betriebe waren. Der alleinige Zweck dieser Statistik kann daher nur der sein, absolute Zahlen über die Gefährlichkeit der Straßenbahnen zu geben und die Schuldbeteiligung klarzustellen.

An der Statistik über Zusammenstöße mit Straßenfuhrwerk nahmen mit brauchbaren Berichten teil:

1898:	2 Bahnen,		
1899:	16 „	mit rd.	25 000 000 Zugkilometer,
1900:	71 „	„ „	121 000 000 „ ,
1901:	104 „	„ „	210 000 000 „ ,
1902:	115 „	„ „	231 000 000 „ ,
1903:	117 „	„ „	222 000 000 „ ,
1904:	128 „	„ „	264 000 000 „ .

Die Einteilung der Tabellen ist ebenso wie im Vorjahre gehalten, um Vergleiche zu ermöglichen.

Es wird hier besonders darauf aufmerksam gemacht, daß in der folgenden Tabelle in der Rubrik „Anerkannte oder gerichtlich erwiesene Schuld" nur solche Fälle aufgeführt sind, in welchen die Beteiligten durch gerichtliches Urteil als die Schuldigen bezeichnet waren, oder aber durch Zahlung des Schadens oder Abbitte sich freiwillig als schuldig bekannten.

A. Zusammenstöße mit Straßenfuhrwerken.

Tabelle V.

Betriebsart		Geleistete Zugkilometer	Zusammenstöße mit			Schuldbeteiligung				
						Anerkannte oder gerichtlich erwiesene Schuld			Unentschieden	Unglücklicher Zufall
			Lastwagen	Personenwagen	total	des Fuhrmanns	des Führers	Beider		
1. Elektr. Betrieb *) 123 Betriebe	Anz.	260 656 308	8188	1136	9324	5817	951	244	1426	886
	%		87,8	12,2	100,0	62,4	10,2	2,6	15,3	9,5
2. Pferde-Betrieb *) 8 Betriebe	Anz.	3 058 915	12	3	15	12	1	1	—	1
	%		80,0	20,0	100,0	80,0	6,6	6,6	—	6,6
3. Dampf-Betrieb *) 4 Betriebe	Anz.	471 623	6	4	10	5	—	—	2	3
	%		60,0	40,0	100,0	50,0	—	—	20,0	30,0
4. Insgesamt im Berichtsjahr 128 Betriebe	Anz.	264 186 846	8206	1143	9349	5834	952	245	1428	890
	%		87,8	12,2	100,0	62,4	10,2	2,6	15,3	9,5
5. Insgesamt in 1903 117 Betriebe	Anz.	222 683 258	7411	976	8387	5041	958	160	1332	896
	%		88,4	11,6	100,0	60,1	11,4	1,9	15,9	10,7

*) Die Namen der zugehörigen Betriebe siehe hinten.

Hiernach entfallen auf den elektrischen Betrieb, welcher wohl allein interessiert:

ein Zusammenstoß:
1904 auf 27 955 Zugkilometer,
1903 „ 26 551 „ = — 5,0 % }
1902 „ 28 430 „ = + 1,7 „ } Gefahrenzunahme bezw. -minderung im Be-
1901 „ 27 032 „ = — 3,3 „ } richtsjahre gegenüber dem Vergleichsjahre.
1900 „ 19 178 „ = — 31,4 „ }

Schuldbeteiligung:

	Lastfuhrwerk	Personenfuhrwerk
1904	87,8 %	12,2 %
1903	88,4 „	11,6 „
1902	86,2 „	13,8 „
1901	86,9 „	13,1 „
1900	87,5 „	12,5 „

B. Zusammenstöße zwischen 2 Straßenbahnwagen.

Tabelle VI.

Betriebsart	Geleistete Zugkilometer	Anzahl der Zusammenstöße	Personen wurden bei den Zusammenstößen verletzt: tödlich	schwer
1. Elektrischer Betrieb . . . . . [1]) 123 Betriebe	260 656 308	1061	—	19 (Vorjahr 15)
2. Pferde-Betrieb . . . . [1]) 8 Betriebe	3 058 915	—	—	—
3. Dampf-Betrieb . . . . [1]) 4 Betriebe	471 623	—	—	—
Insgesamt . . . . 128 Betriebe	264 186 846	1061	—	19

Es entfielen bei den elektrischen Betrieben:

ein Zusammenstoß:
1904 auf 248 908 Zugkilometer,
1903 „ 242 047 „ = — 2,8 % }
1902 „ 249 264 „ = + 0,1 „ } Gefahrenzunahme bezw. -minderung im Be-
1901 „ 186 411 „ = — 25,1 „ } richtsjahre gegenüber dem Vergleichsjahre.
1900 „ 112 833 „ = — 54,7 „ }

Die Zahl der Personen, welche hierbei verletzt wurden, hat sich gegen 1903 um 4 auf 19 erhöht; tödliche Verletzungen kamen nicht vor. Es entfiel eine schwere Verletzung:

1904 auf 13 904 571 Zugkilometer,
1903 „ 14 845 551 „ = + 6,7 % }
1902 „ 27 970 890 „ = + 101,1 „ } Gefahrenzunahme bezw. -minderung im Be-
1901 „ 14 669 114 „ = + 5,5 „ } richtsjahre gegenüber dem Vergleichsjahre.
1900 „ 5 495 615 „ = — 60,4 „ }

[1]) Die Namen der zugehörigen Betriebe siehe hinten.

Zu den Tabellen sind die Meldungen folgender Betriebe verwendet worden:

Zu Tabelle V, 1.

Aachener Klbn.
Altenburg.
Altona—Blankenese.
Augsburg.
Bamberg.
Barmen Stadt und Barmen—Schwelm.
Barmen—Elberfeld.
Bergische Klbn.
Berliner el. Strb.
Berlin—Hohenschönhausen.
Berliner Ostbahnen.
Berlin, Warschauerbrücke—Zentralviehhof.
Bielefeld.
Bochum—Gelsenkirchen.
Bonn (städtisch).
Braunschweig.
Bremen.
Bremerhaven.
Breslauer Str.-E.-Ges.
El. Strb. Breslau
Breslau (städtisch).
Bromberg.
Cannstatt.
Cassel.
Chemnitz.
Coblenz.
Colmar.
Cöln.
Coepenick.
Crefeld.
Danzig.
Darmstadt (städtisch).
Dessau.
Dortmund.
Dresdner Strb.
Deutsche Strb. in Dresden einschließlich Loschwitz-Pillnitz und Plauen—Deuben.
Duisburg.
Düsseldorf—Duisburg.
Düsseldorf (städtisch).
Elberfeld (städtisch).
Emden—Außenhafen.
Erfurt.
Essen.
Frankfurt a. M. (städtisch).
Frankfurt—Offenbach.
Frankfurt a. O.
Freiberg i. Sa.
Freiburg i. Brsg. (städtisch).
Gera.
M.-Gladbach.
Görlitz.
Gotha.
Graudenz.
Guben.
Hagener Strb.
Hagen—Hohenlimburg.
Halberstadt.
Halle—Merseburg.
Halle, Stadtbahn.
Hallesche Strb.
Hamburg-Altonaer Zentralbahn.
Hamburger Str.-E.-Ges.
Hamm.
Hannover.
Heidelberg.
Heidelberg—Wiesloch.
Herne—Recklinghausen.
Hirschberger Talbahn.
Hof i. B.
Homburg v. d. H.
Hoerder Kreisbahn.
Jena.
Karlsruhe.
Kiel.
Königsberg (städtisch).
Landsberg a. d. W.
Große Leipziger Strb.
Leipziger el. Strb.
Letmathe—Iserlohn und Grüne—Nachrodt.
Leuben.
Gr. Lichterfelde—Südende.
Liegnitz.
Lübeck.
Magdeburg.
Mainz.
Mannheim (städtisch).
Meiderich—Dinslaken.
Meißen.
Metz.
Mühlhausen i. Th.
Mülhausen i. E.
Mülheim a. d. R.
München.
Münster i. W. (städtisch).
Nordhausen.
Nürnberg—Fürth.
Oberhausen (städtisch).
Paderborn—Senne.
Plauen.
Posen.
Recklinghausen—Wanne
Regensburg.
Remscheid.
Rheydt.
Ruhrort.
Schandau.
Solingen (Stadt).
Solingen (Kreis).
Spandau.
Staßfurt.
Stettin.
Stralsund.
Straßburg i. Els.
Stuttgart.
Thorn.
Tilsit.
Türkheim—Drei Ähren.
Ulm.
Waldenburg i. Schles.
Wiesbaden.
Witten a. d. R.
Würzburg.
Zwickau.

Zu Tabelle V, 2.

Bonn—Mehlem.
Brandenburg a. H.
Bremerhaven.
Breslauer Str.-E.-Ges.
Cöln.
Hamburger Str.-E.-Ges.
Mainz.
Trier.

Zu Tabelle V, 3.

Bonn—Mehlem.
Frankfurt a. M. (Vorortbahn).
Mülhausen i. Els.
Gr. Lichterfelde—Stahnsdorf.

Zu Tabelle VI. 1.

Aachener Klb.
Altenburg.
Altona—Blankenese.
Augsburg.
Bamberg.
Barmen Stadt und Barmen—Schwelm.
Barmen—Elberfeld.
Bergische Klbn.
Berliner el. Strb.
Berlin—Hohenschönhausen.
Berliner Ostbahnen.
Berlin, Warschauerbrücke—Zentralviehhof.
Bielefeld (städtisch).
Bochum—Gelsenkirchen.
Bonn (städtisch).
Braunschweig.
Bremen.
Bremerhaven.
Breslauer Str.-E.-Ges.
El. Strb. Breslau.
Breslau (städtisch).
Bromberg.
Cannstatt.
Cassel.
Chemnitz.
Coblenz.
Colmar i. E.
Cöln.
Coepenick.
Crefeld.
Danzig.
Darmstadt (städtisch).
Dessau.
Dortmund.
Dresdner Strb.
Deutsche Strb. in Dresden einschließlich Loschwitz—Pillnitz und Plauen—Deuben.
Duisburg.
Düsseldorf—Duisburg.
Düsseldorf (städtisch).
Elberfeld (städtisch).
Emden—Außenhafen.
Erfurt.
Essen.
Frankfurt a. M. (städtisch).
Frankfurt a. M.—Offenbach.
Frankfurt a. O.
Freiberg i. Sa.
Freiburg i. Brsg.
Gera.
M.-Gladbach.
Görlitz.
Gotha.
Graudenz.
Guben.
Hagener Strb.
Hagen—Hohenlimburg.
Halberstadt.
Halle—Merseburg.
Halle, Stadtbahn.
Hallesche Strb.
Hamburg-Altonaer Zentralbahn.
Hamburger Str.-E.
Hamm.
Hannover.
Heidelberg.
Heidelberg—Wiesloch.
Herne—Recklinghausen.
Hirschberger Talbahn.
Hof i. B.
Homburg v. d. H.
Hoerder Kreisbahn.
Jena.
Karlsruhe.
Kiel.
Königsberg i. Pr. (städtisch).
Landsberg a. d. W.
Große Leipziger Strb.
Leipziger el. Strb.
Letmathe—Iserlohn und Grüne—Nachrodt.
Leuben.
Gr. Lichterfelde—Südende
Liegnitz.
Lübeck.
Magdeburg.
Mainz.
Mannheim (städtisch).
Melderich—Dinslaken
Meißen.
Metz.
Mühlhausen i. Th.
Mülhausen i. E.
Mülheim a. d. R.
München.
Münster (städtisch).
Nordhausen.
Nürnberg—Fürth.
Oberhausen (städtisch).
Paderborn—Senne.
Plauen.
Posen.
Recklinghausen—Wanne.
Regensburg.
Remscheid.
Rheydt.
Ruhrort.
Schandau.
Solingen, Stadt.
Solingen, Kreis.
Spandau.
Staßfurt.
Stettin.
Stralsund.
Straßburg i. E.
Stuttgart.
Thorn.
Tilsit.
Türkheim—Drei Ähren
Ulm.
Waldenburg i. Schles
Wiesbaden.
Witten a. d. R.
Würzburg.
Zwickau.

Zu Tabelle VI, 2.

Bonn—Mehlem.
Brandenburg a. H.
Bremerhaven.
Breslauer Str.-E.-Ges.
Cöln.
Hamburger Str.-E.-Ges.
Mainz.
Trier.

Zu Tabelle VI, 3.

Bonn—Mehlem.
Frankfurt a. M. (Vorortbahn).
Mülhausen i. Els.
Gr. Lichterfelde—Stahnsdorf.

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

1. Betrieb.

E. 10 238. Bremse, insbesondere für Eisenbahnfahrzeuge. — August Eckl, Tetschen a. E., Böhmen, und Max Schneider, Niedersedlitz i. S.

J. 7634. Reibungsbremse mit elastischem Bremsband und Vorrichtung zum Anstellen desselben. — Edward Hibberd Johnson, London.

A. 10 868. Elektrisches Weichenstellwerk. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

H. 33 676. Einschienenbahnfahrzeug mit seitlichen Stützrädern. — Max Hohnekamp, Eisenach.

F. 18 589. Einschienige Bahn, bei der die Doppelflanschen der Räder auf zwei symmetrisch zu einander geneigten Schienenflächen laufen. — Charles Ernest Faroux, Levallois-Perret, Frankr.

F. 17 696. Einrichtung zur Sicherung elektrischer Weichen- und Signalstellvorrichtungen oder dergl. — M. Fels, R. Zwack, Fa. W. Burri und A. Büchl, München.

M. 25 387. Rad- und Schienenbremse. — William Clark Mitchell und Mark Cummins, Trafford Park, Engl.

B. 38 805. Stromverteilungsanlage für Wechselstrombahnen. — Ole Sivert Bragstad, Karlsruhe.

H. 32 988. Isolator für die Fahrleitung elektrischer Bahnen. — Carl Horstmeyer, Berlin.

P. 16 791. Kontaktdrahtaufhängung für elektrische Vollbahnen. — Paul Platte, Essen a. d. Ruhr.

W. 21 671. Elektrische Stromzuführung mit Teilleitern. — Wireless Railway Company, Philadelphia.

H. 34 525. Stationsanzeiger; Zus. z. Pat. 155 894. — Alfred Hinzpeter, München.

T. 9827. Ölverschluß für Eisenbahnwagen-Achsbuchsen. — Rud. Teschemacher Söhne, Werden a. d. Ruhr.

B. 39 198. Haltestellenanzeiger. — Berliner Ausstellungs-Galerien G. m. b. H., Berlin.

M. 26 703. Verfahren zur Herstellung stromleitender Schienenverbindungen elektrischer Bahnen. — Franz Melaun, Charlottenburg.

2. Bau.

Sch. 21 982. Schienenrichter mit Winde zum Verschieben der zu richtenden Schiene. — Hermann Schroer, Mannheim.

Sch. 23 030. Ausführungsform des Schienenrichters nach der Anmeldung Sch. 21 982; Zus. z. Anm. Sch. 21 982. — Hermann Schroer, Mannheim.

Erteilungen.

Betrieb.

162 461. Vorrichtung zum Entkuppeln für Klauenkupplungen; Zus. z. Pat. 157 618. — The National Malleable Castings Company, Cleveland.

162 492. Vorrichtung zum gleichzeitigen Lösen von doppelt angeordneten Kupplungen mit pfeil- und zangenförmigem Kuppelglied. — Bruno Gruchot, Görlitz.

162 493. Schienen- und Radbremse, bei der die Radbremsklötze durch die längsbeweglichen Schienenbremsklötze angestellt werden. — William Clark Mitchell und Mark Cummins, Trafford Park, Engl.

162 494. Selbsttätige Rad- und Schienenschmiervorrichtung für elektrisch betriebene Fahrzeuge. — Ludwig Friedländer, Berlin.

162 495. Mechanische Sperrvorrichtung für die Abhängigkeitsschieber in elektrisch gesteuerten oder betriebenen Stellwerken. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

162 401. Regelung der Bremswirkung von zum Betrieb von Fahrzeugen dienenden Nebenschlußmotoren. — John Smith Raworth, Streatham Hill, Engl.

162 402. Steuerung für elektrisch angetriebene Fahrzeuge und Züge; Zus. z. Pat. 148 338. — Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M.

162 462. Druckluftsteuerung für mehrere einzeln oder gemeinsam zu bewegende elektrische Schaltwalzen. — Richard Petersen, Nürnberg.

162 286. Sperrvorrichtung an elektrischen Signalflügelkupplungen. — Signalbauanstalt Willmann & Co., G. m. b. H., Dortmund.

162 399. Streckenstromschließer. — Gesellschaft für Streckensicherung, G. m. b. H., Berlin.

162 400. Von oben beschliffene Fahrleitung für elektrische Eisenbahnen. — Maschinenfabrik Örlikon, Örlikon b. Zürich.

162 113. Vorrichtung zum Ausgleichen der Drehgeschwindigkeit der Aufwickel-

walzen bei Stationsmeldern u. dergl. — A. Schumann, Düsseldorf.

162 159. Zugdeckungseinrichtung für elektrische Bahnen, insbesondere Untergrundbahnen. — Harry Frederick Pieper, New York.

162 160. Elektrisch betriebenes Stellwerk mit Fernsteuerung zum Bedienen mehrflügeliger Signale; Zus. z. Pat. 143 508. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

162 223. Fahrschalter für elektrisch betriebene Fahrzeuge. — Patrick Sorsfield Barrett, Scranton, Penns.

162 002. Vorrichtung zum gleichzeitigen Verriegeln mehrerer Türen von Eisenbahnfahrzeugen u. dergl. — Joseph William Parriss, Stantonbury, und Thomas Henry Faries, Wolverton, Engl.

162 062. Straßenbahnschutzvorrichtung mit einer in einem beweglichen Rahmen verschiebbar angeordneten schmiegsamen Fangfläche. — Aba Goldfeld, Wien.

162 003. Feststellvorrichtung an Hemmschuhen für Eisenbahnfahrzeuge. — Carl Wilke, Braunschweig.

162 004. Elektrische Signalflügelkupplung. — Signalbauanstalt Willmann & Co. G. m. b. H., Dortmund.

162 006. Fangvorrichtung für talwärts fahrende Wagen. — Ernst Heckel, St. Johann, Saar.

162 007. Entgleisungsweiche. — Eisenbahn-Signal-Bauanstalt Max Jüdel & Co. Akt.-Ges., Braunschweig.

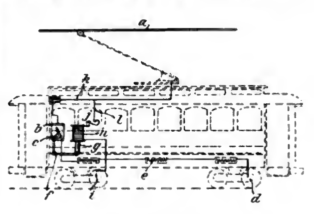
162 029. Anordnung zur Verankerung von Auslegermasten für elektrische Bahnen gegen Winddruck. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

B. Amerikanische Patente.

1. No. 788 166. — Arthur D. Newton in Hartford, Staat Connecticut.

Elektrisches Heizsystem für Bahnwagen.

Der von dem Leitungsdraht *a* abgenommene, zum Heizen des Wagens bestimmte Teil des elektrischen Stromes wird zum Ausschalter *b* geführt und in dem zwischen Schalthebel *c* und Achse *d* gelegenen Teil der Leitung die Heizspiralen *e* angeordnet. Wird der Hebel *c* so eingestellt, daß der Strom die Heizspiralen *e* durchfließen kann, so geben diese die zur Heizung des Wagens nötige Wärme ab, bis sie ausgeschaltet werden. Um die Heizung ganz automatisch regulieren zu können, kann mit dem Schalthebel *c* ein anderer Winkelhebel *f* in Verbindung gebracht werden, dessen längerer Arm mit dem Kern *g* des Elektromagnets *h* verbunden ist. Die Wickelung des letzteren ist mit der Wagenachse *i* verbunden und endigt oben in einen Kontakt *j*. Mit dem Draht *k* ist ein Thermostat *l* verbunden, der so gewählt ist, daß er bei Erreichung

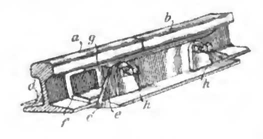


des höchsten Temperaturgrades den Stromkreis *k*, *h*, *i* schließt und dabei durch Verstellung des Schalthebels *c* den Strom von den Heizspiralen abstellt, bis der niedrigste Temperaturgrad erreicht ist, worauf der Thermostat den Stromkreis *k*, *h*, *i* unterbricht, und der Schalthebel *c* durch Einwirkung des Kernes *g* den Stromkreis *k*, *b*, *c*, *d* wieder herstellt, so daß die Heizspiralen *e* von neuem in Tätigkeit treten können.

2. No. 787 544. — Alfred H. Stevenson in Chunchula, Staat Alabama.

Schienenstoßverbindung.

Die zu verbindenden Schienenenden *a* und *b* liegen auf der Grundplatte *c*, die mit den senkrechten Wänden *d* und *e* versehen ist. Die zwischen der Wand *d* und den Schienenstegen liegende Lasche hat



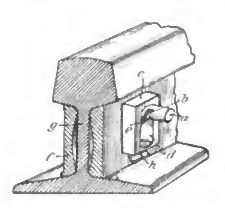
ebenso wie die zwischen letzteren und der Wand *e* liegende Lasche *f* Ansätze *g*, deren Außenflächen mit je einer Vertiefung versehen sind. Der obere Teil der Wand *d* besitzt Vorsprünge, die in die entsprechenden Vertiefungen der ihr zugekehrten Ansätze *g* eingreifen, während die Wand *e* Schrauben *h* besitzt, deren Spitzen in die Vertiefungen der Ansätze *g* der Lasche *f*

eingreifen. Hierdurch wird die Lochung der Schienenstege und Laschen überflüssig.

3. No. 789 209. — Carl G. Danielson in Lookant und George R. Zeigler in Freedom, Territorium Oklahoma.

Gewindelose Schraubensicherung für Schienenstöße.

Um das Lösen der Muttern bei Schienenstößen zu vermeiden, sind hier die Schraubenschäfte *a* nur mit etwas zur Mittelachse der letzteren geneigten, sich gegenüberliegenden Ausschnitten *b* versehen. Die zugehörige Mutter *c* besitzt einen Schlitz *d*, in welchem der Neigung der Ausschnitte *b* entsprechend geneigte Rippen *e* angebracht sind. Bei der Befestigung wird die Mutter *c* über den

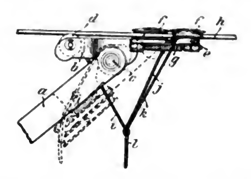


Bolzenschaft geschoben und solange niedergeschoben, bis beide Laschen *f* mit der verlangten Kraft gegen den Schienensteg *g* drücken. Um die Mutter *c* in der eingenommenen Stellung zu erhalten, ist sie auf der Rückseite von oben bis unten zur Aufnahme einer Blattfeder *h* ausgespart, die den Bolzenschaft umfaßt und mit einer Anzahl von Löchern versehen ist, in welche ein in die Aussparung hineinragender, in der Mutter befestigter Stift eingreifen kann. Soll die Mutter gelöst werden, so muß die Feder *h* gegen die Lasche *f* gedrückt werden, bis der Stift seine Verbindung mit der Feder gelöst hat, worauf die Mutter durch Verschiebung gelockert und darauf abgenommen werden kann.

4. No. 787 684. — Louis Lenenberger in Van Ness, Staat New York.

Stromabnehmervorrichtung.

Im oberen Ende der Kontaktstange *a* ruht die Gabel *b* auf dem Zapfen *c*. Im vorderen Ende der Gabel ist die Kontaktrolle *d* gelagert, während am hinteren Teile derselben die in fast wagerechter Ebene schwingenden Platten *e* angebracht sind, von welchen jede eine Führungsrolle *f* trägt und letztere durch eine Feder *g* in Berührung mit dem Leitungsdraht *h* erhalten werden. Mit dem Vorderende der Gabel *b* ist der Teil *i* und mit den Platten *e* die Teile *j* und *k* der Zugschnur *l* verbunden, so daß bei etwaiger Abweichung der Rollen die Gabel sich in die punktierte Stellung begeben würde. Da das Ende

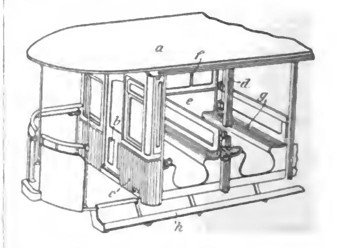


der Gabel in dieser Stellung bedeutend über die Rolle *d* hervorragt, so läßt sich der Draht *h* leicht auffinden, und wird alsdann die Schnur *l* angezogen, so begibt sich die Gabel in die gezeigte Stellung zurück, wobei die geneigte Stellung der Rollen *f* das Erfassen des Leitungsdrahtes sehr erleichtern.

5. No. 791 575. — Michael Power in Toronto, Canada.

Offen und geschlossen verwendbarer Kleinbahnwagen.

Das Wagendach *a* ruht auf den beiden, je mit einer Türe *b* versehenen Endwänden *c* und den zwischen letzteren angeordneten Pfosten *d*, die mit Längsfalzen



versehen sind, in welche für den Winterdienst die Zwischenwände *e* und Fenster *f* eingesetzt werden. Die Sitze *g* stehen für den Sommerdienst Rücken gegen Rücken, wie hier gezeigt, und der Zutritt zum Wagen wird seitlich mit Hilfe der ent-

fernbaren Tritte *h* ermöglicht. Für den Winterdienst werden die Sitze *g* in der Längsrichtung des Wagens aufgestellt, die Zwischenwände *e* und Fenster *f* eingesetzt, die Tritte *h* abgenommen und der Wagen von beiden Enden bestiegen.

Auszüge aus Geschäftsberichten.

1. Elektrische Straßenbahn Barmen—Elberfeld.

Aktienkapital . . . . 1 250 000 M.
Obligationen . . . . 2 760 400 M.

Dividende . . . . 5 %.
Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

I. Linie der Aktiengesellschaft.

	1903	1904	± %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	11,67	11,67	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	10 292 665	9 345 898	—10,13
für das Kilometer Bahnlänge	88 198	80 078	—
für das Wagenkilometer	3,21	3,12	— 2,88
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	3 206 605	2 995 283	— 7,06
für das Kilometer Bahnlänge	274 773	256 665	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . . M	936 311	861 832	— 8,64
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	80 232	73 850	—
für den Fahrgast . . . . Pf	9,09	9,22	—
Gesamtgleislänge . . . . km	24,15	24,15	—
Wagenpark:			
Motorwagen	66	66	—
Beiwagen	102	102	—

29,07 % der Betriebsleistung wurden durch Anhängewagen geleistet (870 920 km).

II. Linie der Stadt Elberfeld.

	1903	1904	± %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	9,48	9,48	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	3 108 317	2 540 988	—22,33
für das Kilometer Bahnlänge	327 882	268 037	—22,33
für das Wagenkilometer	4,01	3,05	—31,44
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	774 196	831 683	+ 6,91
für das Kilometer Bahnlänge	81 666	87 730	+ 6,91
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . . M	249 821	250 037	+ 0,09
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	26 353	26 375	+ 0,09
für das Wagenkilometer . . . . . . Pf	32,27	30,06	— 7,35
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	8,05	9,84	+18,4
Gesamtgleislänge . . . . km	16,80	16,80	—
Wagenpark:			
Motorwagen	20	30	—
Anhängewagen	—	—	—

Abrechnung.

	M
Einnahmen:	
Betriebseinnahmen	881 391
Zurückvergütete Steuern	12 433
Vortrag aus 1903	779
Gewinn aus dem Betriebe der städtischen Linien	5 000
zusammen	899 603
Ausgaben:	
Betriebsausgaben	593 163
Obligationszinsen	135 408
Abgaben	34 473
Zinsen	934

	M
Zum Erneuerungsfonds (Bestand 167 150 M)	47 500
Tilgungen	11 250
Reservefonds	3 805
Aufsichtsrat	10 000
5 % Dividende	62 500
Vortrag	570

2. Straßenbahn Herne—Baukau—Recklinghausen.

Anlagekapital . . . . 822 000 M.
Dividende . . . . $7^1/_2$ % p. a.
Berichtszeit 1. 4. bis 31. 12. 1904 (9 Monate).

Die Tabelle umfaßt das ganze Kalenderjahr	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	90 000	100 000	10
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . km	8,4	8,4	—
auf 10 000 Einwohner . . . „	0,933	0,84	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	1 737 017	1 846 276	6,3
für das Kilometer Bahnlänge	206 788	219 795	—
für das Wagenkilometer	3,0	3,2	—
Fahrten für den Einwohner	19,3	18,5	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen . . . km	573 647	585 286	2,0
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	68 291	69 677	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	250 992	270 379	7,7
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	29 880	32 188	—
für das Wagenkilometer . . . Pf	0,44	0,46	—
für den Fahrgast überhaupt . . . „	0,14	0,15	—
für den Abonnenten . . . „	1,22	1,21	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . . „	0,16	0,16	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	10,1	10,1	—
Wagenpark:			
Motorwagen	13	13	—
Anhängewagen	7	7	—

Abonnenten erbrachten mit 10 848 M = 4 % der Personeneinnahme (10 015 M und 4 % im Vorjahre) und stellten mit 223 660 Fahrten 12 % der Fahrgäste (Vorjahr 205 020 Fahrten und 12 % der Fahrgäste).

2,7 % der Betriebsleistung wurden durch Anhängewagen geleistet (15 992 km).

	M
Gesamteinnahmen einschl. Vortrag	215 229
Betriebsausgaben	104 983
Abgabe an die Provinz	2 273
Abschreibungen	56 799

	M
Reservefonds (Bestand 15 290)	2 384
Spezialreservefonds (Bestand 18 975)	2 384
$7^1/_2$ % Dividende p. a.	46 237
Vortrag	869

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat Juni 1905.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Juni 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. Juni 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Spurweite 1,435 m.										
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	3,99	4 688	3 961	3,99	3 959	3 191	[1]) 18 191	11 175	12 050	9 537
Große Berliner Strb.	227,12	7080092	2787631	222,77	6203365	2491622	39629215	16243142	36862860	15177320
Berlin-Charlottenburger Strb.	36,04	684 777	194 449	35,14	565 819	164 109	3 628 631	960 215	3 164 713	846 730
Südliche Berliner Vorortb.	35,39	134 323	39 645	35,39	144 626	34 106	815 405	205 631	862 239	191 351
Westliche Berliner Vorortb.	34,84	526 184	228 254	34,84	451 072	193 677	2 616 438	1 127 729	2 359 694	1 001 447
Berliner elektr. Strb.										
1. Behrenstr.—Treptow	9,25	194 367	66 465	9,25	162 420	55 886	820 017	288 502	817 930	270 739
2. Mittelstraße — Pankow — Nieder-Schönhausen	10,30	220 791	65 285	8,60	178 366	54 662	1 099 622	338 997	1 057 324	320 779
Berlin (Waßmannstr.)-Hohenschönhausen	6,62	57 725	21 979	6,62	48 655	16 999	258 639	88 808	240 720	78 426
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin										
1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	11,20	586 337	338 243	11,20	582 836	305 654	3 590 982	2 173 189	3 624 110	2 023 881
2. Warschauerbrücke—Zentralviehhof	2,20	33 691	17 643	2,20	30 810	15 079	200 425	105 423	187 215	93 003
Berliner Ostbahnen										
1. Schles. Bhf.—Treptow	4,77	66 468	28 729	4,77	60 627	22 380	298 178	109 837	285 779	101 982
2. Niederschöneweide—Köpenick	6,30	29 406	8 877	5,76	20 732	7 090	161 163	46 100	128 837	139 647
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	5,76	5 159	5 130	5,22	3 734	3 479	25 297	24 891	23 511	18 614
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	8,60	17 846	10 060	8,60	16 596	9 042	52 202	28 379	47 101	24 286
Potsdamer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Köpenicker Strb.	6,55	31 208	11 491	6,55	30 480	8 966	[1]) 89 096	30 895	84 186	25 808
Werder'sche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frz. Buchholzer Strb.	3,24	4 925	1 593	—	—	—	[2]) 58 352	17 308	—	—
Strb. Landsberg a. d. W.	6,58	42 034	7 242	5,48	36 657	4 846	238 351	32 618	210 289	26 697
Stettiner Str.-Eisenb.	29,00	401 873	119 180	25,30	356 459	94 168	2 235 106	608 017	2 131 922	554 100
Posener Strb.	13,02	233 530	76 493	13,02	196 390	65 183	1 241 730	382 241	1 093 658	345 913
Breslauer Str.-Eisenb.	31,57	705 588	239 672	31,57	677 037	228 005	3 667 902	1 308 727	3 499 443	1 264 821
Elektrische Strb. Breslau	18,80	355 579	91 440	18,97	326 478	82 705	1 748 881	468 740	1 689 608	449 081
Städt. Strb. Breslau	11,71	208 344	40 030	8,55	159 510	27 160	520 293	104 718	435 841	78 003
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,49	618 260	201 735	34,19	538 289	182 635	3 392 683	1 096 299	3 056 309	1 010 397
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	4,85	8 364	6 037	4,85	8 366	5 276	48 546	32 933	45 001	30 221
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,53	1 085	2 955	1,53	849	2 530	[1]) 8 683	9 955	2 551	7 165
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,60	63 668	25 485	9,60	59 079	20 314	[6]) 63 668	25 485	59 079	20 314
Schleswiger Strb.	4,20	16 618	5 196	4,20	16 833	4 420	97 501	27 138	97 396	26 618
Klb. Alt-Rahlstedt—Volksdorf	6,00	10 672	6 241	—	—	—	[3]) 55 878	21 529	—	—
Bremerhavener Strb.	21,72	88 691	37 520	21,72	87 901	31 856	477 397	176 158	509 407	174 326
Siegener Krsb.	7,60	43 580	13 759	—	—	—	[1]) 123 045	37 694	—	—
Dortmunder Strb.	26,69	274 628	109 515	26,79	237 293	88 363	1 519 810	571 966	1 445 905	524 425
Elektr. Strb. des Landkr. Dortmund:										
1. Fredenbaum—Achenbach	7,60	17 627	7 926	—	—	—	[5]) 110 082	48 854	—	—
2. Fredenbaum—Lünen	15,69	53 090	10 274	—	—	—	[4]) 279 541	51 105	—	—
Große Casseler Strb.	22,15	281 940	102 389	22,15	241 416	86 611	[1]) 2003288	729 851	1 739 929	651 792
Strb. Frankfurt a. M.	42,20	1297039	197 098	39,70	1181130	451 431	[1]) 3799166	1 454 719	3 460 627	1 857 029
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	40 792	10 967	5,08	38 495	10 680	[1]) 129 062	33 115	119 623	33 136
Strb. Homburg v. d. H.	8,55	33 703	18 588	8,55	36 305	29 579	82 129	39 784	88 684	54 848
Düsseldorfer Strb.	41,85	630 795	237 974	43,07	618 314	234 290	[1]) 1798720	669 887	1 792 499	673 102
Düsseldorf-Duisburger Klb.	24,00	82 539	25 450	24,00	85 591	23 627	443 339	121 556	469 082	122 601
Duisburger Strb.	20,97	206 800	92 161	20,69	198 427	74 157	1 114 969	472 141	1 156 526	409 361
Klb. Haus Meer—Ürdingen	12,00	14 568	5 123	12,00	13 860	4 602	85 118	27 366	79 178	27 037
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	271 150	85 761	11,64	258 451	77 722	1 496 606	433 883	1 431 582	404 868
Cölner Strb.	71,25	1338051	513 521	69,94	1310828	459 541	[1]) 3784910	1 468 361	3 762 825	1 387 296
Strb. in der Stadt Mülheim a. Rh.	4,97	49 902	8 754	—	—	—	[1]) 151 304	25 153	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	30,73	593 034	182 731	29,89	568 376	167 494	3 412 370	967 459	3 188 943	887 072
Ingolstädter Tramway	3,26	8 873	4 857	3,26	8 389	4 615	50 889	27 482	50 214	26 486

[1]) Vom 1. 4. 1905. — [2]) Vom 1. 10. 1904. — [3]) Vom 9. 7. 1904. — [4]) Vom 12. 1. 1905. — [5]) Vom 14. 12. 1904. — [6]) Vom 1. 6. 1905.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Juni 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. Juni 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Karlsruher Strb.	15,31	228 961	83 858	15,31	213 271	73 670	1 308 116	456 575	1 242 010	419 533
Dessauer Strb.	9,00	58 918	12 820	9,00	56 622	11 148	316 826	63 897	312 995	61 008
Pyrmonter Strb.	3,25	—	3 200	3,25	—	2 574	—	6 170	—	5 529
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	318 803	126 579	15,10	312 355	122 358	1 894 775	750 051	1 904 411	739 138
Hamburger Str.-Eisenb.	159,50	2979495	1031728	158,88	2807045	938 426	17477579	6893382	16841726	6 416 903
Bremer Strb.	41,63	629 461	190 715	42,26	564 578	166 863	3 562 555	1 032 625	3 234 431	960 295
Metzer Strb.	18,66	109 983	50 813	18,66	99 576	44 845	[1] 329 871	147 420	306 282	140 379

2. Spurweite 1,000 m.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Memeler Strb.	12,69	47 593	10 003	—	—	—	[1] 129 603	25 727	—	—
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	27,18	351 234	119 536	27,21	342 438	101 966	[1] 986 786	387 594	996 835	305 247
Königsberger Strb.	13,90	86 453	23 895	13,90	80 100	17 854	[2] 872 071	194 259	892 648	173 113
Tilsiter Strb.	10,90	62 004	17 570	10,90	58 201	9 805	[1] 176 610	36 934	174 106	27 808
Elbinger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Thorner Strb.	6,40	40 395	12 198	6,40	37 850	9 587	218 844	55 042	217 478	52 216
Graudenzer Strb.	3,50	39 090	10 463	3,50	38 621	8 195	231 966	52 748	232 576	47 590
Brandenburger Strb.	6,40	47 753	11 651	6,40	45 918	9 301	267 161	54 403	269 963	50 246
Spandauer Strb.	9,42	111 414	34 647	7,65	97 822	27 333	606 400	157 998	525 150	138 879
Friedrichshagener Strb.	2,35	6 660	3 724	2,35	7 137	2 788	[1] 19 683	8 078	20 869	7 107
Jüterboger Strb.	3,30	5 800	2 152	3,30	5 780	1 876	[3] 47 705	17 731	48 055	17 193
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende	12,72	68 755	24 055	12,72	66 578	19 972	[4] 785 310	234 022	695 039	199 475
Strb. Frankfurt a. O.	11,49	93 462	20 723	11,49	96 885	20 491	538 021	108 018	584 968	106 634
Cottbuser städt. Strb.	8,20	56 693	11 398	8,20	52 983	10 009	[1] 170 285	32 245	—	—
Strb. Guben	2,44	1d 646	4 899	2,44	16 199	4 348	49 220	14 166	47 745	14 532
Forster Stadteisenb.	14,00	—	11 451	14,00	—	12 411	—	78 779	—	72 748
Stralsunder Strb.	5,00	25 684	5 402	5,00	26 220	5 367	[5] 25 684	5 402	26 220	5 367
Bromberger Strb.	11.75	102 086	24 505	11,75	97 174	21 530	579 828	117 799	576 546	112 925
Strb. Dittersbach—Waldenburg i. Schl.	13,50	70 237	29 127	13,50	67 889	25 058	[2] 881 490	316 335	908 890	306 288
Liegnitzer Strb.	7,66	55 862	7 752	7,66	55 448	6 913	285 026	38 737	286 280	38 068
Görlitzer Strb.	14,14	106 801	32 568	14,44	89 093	21 302	509 597	114 048	510 575	108 218
Hirschberger Talb.	12,80	57 349	24 166	12,80	59 565	22 404	263 660	93 860	259 240	94 805
Staßfurter Strb.	10,51	35 600	7 764	10,51	34 018	8 227	215 716	47 690	206 214	48 801
Schönebeck-Elmener Strb.	2,25	14 628	4 001	—	11 981	3 648	[1] 34 400	9 819	88 123	9 181
Halberstadter Strb.	10,97	67 800	18 880	10,70	62 972	15 571	[1] 193 949	49 835	183 678	46 921
Stendaler Strb.	2,40	6 624	2 165	2,40	6 480	1 990	39 393	11 537	39 312	11 343
Naumburger Dampfstrb.	2,95	4 950	3 108	2,95	4 170	3 087	22 378	18 557	20 275	13 556
Hallesche Strb.	8,47	139 967	39 064	8,17	126 510	34 273	754 316	197 453	743 676	185 431
Stadtbahn Halle a. S.	15,66	260 016	62 440	15,66	242 637	53 879	[2] 2812035	619 179	279 660	591 571
Strb. Halle—Merseburg	14,78	67 588	28 797	14,78	67 666	22 510	[4] 763 997	246 733	771 610	246 902
Erfurter Strb.	17.79	164 882	48 702	14,60	138 990	38 649	[1] 1867083	311 999	1 202 167	267 343
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,43	55 356	14 148	9,13	49 831	13 796	280 624	50 707	255 237	52 140
Nordhausener Strb.	5,01	38 010	6 169	5,04	37 500	5 436	[1] 109 590	16 294	102 530	15 884
Altonaer Ind.-B. i. Stadtteile Ottensen	3.77	551	2 093	2,77	525	1 890	[1] 1 748	6 491	1 522	5 643
Flensburger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Emden—Außenhafen	3,71	17 123	5 026	3,71	15 511	4 125	[1] 47 530	11 312	45 424	12 112
Herne-Baukau-Recklinghausener Stb.	9,00	52 668	23 737	8,40	48 922	22 443	309 295	131 759	289 085	132 989
Recklinghausen — Herten — Wanne	12,80	43 930	19 924	12,80	43 915	18 862	248 365	103 345	253 528	105 160
Strb. Münster i. W.	7,70	83 387	27 416	8,80	80 586	24 186	[1] 245 183	80 012	243 322	75 161
Paderborn—Senne	8,08	22 051	9 609	8,08	21 893	8 982	101 673	40 944	101 364	39 222
Mindener Strb.	5,20	16 042	6 995	5,20	13 957	5 346	68 639	24 792	67 797	24 928
Bielefelder Strb.	13,17	84 103	27 482	13,17	91 355	28 763	263 776	81 649	275 380	88 752
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	93,80	406 791	177 434	85,93	372 683	149 784	2 229 479	921 376	2 162 576	891 482
Hagener Strb.	28,30	114 700	44 781	28,30	115 167	38 866	[1] 1492578	498 237	1 379 131	488 782
Hagen—Hohenlimburg	6,07	16 823	7 507	6,07	15 316	6 389	87 643	35 983	90 150	35 442
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne—Nachrodt)	11,75	39 588	10 542	11,75	40 243	9 463	—	53 786	242 057	55 688
Hörder Krsb.	38,70	159 437	45 418	36,50	157 733	36 265	860 177	197 537	886 718	197 960
Strb. Hamm i. W.	7,80	48 233	12 329	7,80	42 109	10 955	134 862	31 390	132 014	29 911
Wittener Strb.	29,77	130 911	35 688	29,77	128 238	32 142	[1] 391 554	103 817	389 997	103 321
Niederwaldb.	3,80	1 372	26 716	3,80	4 185	19 016	9 939	43 137	10 145	12 100

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 7. 1904. — [3] Vom 1. 10. 1904. — [4] Vom 1. 8. 1904. — [5] Vom 1. 6. 1905

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Juni 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. Juni 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Herkulesbahn	6,58	9 001	8 071	6,50	7 782	5 631	22 790	18 367	20 920	15 861
Malbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eltville—Schlangenbad	7,65	8 119	9 419	7,80	8 131	6 667	31 903	23 783	28 161	21 324
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	28,95	298 409	145 777	26,58	267 275	118 502	[1] 813 991	377 936	754 445	348 203
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	42 702	10 838	6,60	43 221	9 738	129 490	30 921	131 322	29 985
Coblenzer Strb.	36,79	188 265	73 922	33,27	162 703	54 212	955 861	305 356	888 381	270 149
Krahnenbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	41,50	241 946	85 133	38,30	218 107	70 511	1 348 012	452 054	1 233 639	396 967
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	93 925	36 428	17,00	85 764	31 772	546 213	209 638	504 535	191 829
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,18	89 423	29 177	20,18	86 366	24 460	[1] 262 217	81 120	260 408	74 763
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld—Ronsdorf	35,35	98 616	48 456	35,35	98 635	43 808	[1] 291 751	165 664	291 319	128 602
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,84	92 524	67 513	30,84	85 953	31 714	[1] 265 062	102 984	259 457	97 617
Remscheider Strb.	12,32	62 982	29 423	12,32	61 984	24 659	376 788	155 263	379 199	145 667
Strb. M.-Gladbach	17,30	100 906	37 925	17,30	94 680	32 235	581 124	205 921	556 038	194 367
Elberfelder Strb.	10,22	68 170	28 308	10,22	67 665	20 754	418 052	125 661	414 216	124 981
Essener Strb.	54,59	400 340	169 694	54,59	386 689	145 758	[1] 1201592	495 470	1 152 098	450 733
Solinger Strb.	7,06	50 322	20 726	7,06	49 327	19 206	280 492	108 012	287 409	104 140
Solinger Krsb.	20,26	110 068	51 033	20,26	110 742	47 748	637 827	867 914	625 851	248 792
Oberhausener Strb.	23,70	106 500	28 121	23,70	103 663	25 024	[1] 310 751	79 508	302 082	75 009
Rheydter Strb.	15,05	74 147	25 208	12,65	65 779	20 599	[1] 223 927	75 462	203 450	67 413
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	53 918	23 866	15,77	41 900	16 480	270 984	129 913	253 585	100 859
Drachenfelsb.	1,52	3 380	18 920	1,52	2 736	12 143	6 485	28 927	6 240	26 542
Petersberger Zahnradb.	1,35	1 804	8 014	1,65	1 563	5 831	3 570	11 618	3 638	12 050
Bonner Pferdeb.	9,50	62 965	28 469	9,50	62 462	24 083	493 875	169 951	495 747	160 969
Dampfb. Bonn—Mehlem	10,10	67 172	18 747	10,10	37 860	16 425	280 590	116 236	274 412	114 752
Bonner Strb.	8,00	18 012	9 388	8,00	17 445	8 363	[1] 5 430	26 498	52 807	25 170
Trierer Strb.	6,00	21 908	10 630	3,44	25 597	11 537	[2] 222 487	86 616	233 546	91 971
Strb. im Saartal	31,45	173 050	60 140	31,45	163 774	55 804	1 010 132	343 536	1 013 734	384 107
Aachener Klb.	89,00	368 021	121 581	89,00	319 179	109 692	2 026 544	654 702	1 961 835	626 380
Dürener Dampfstrb.	6,66	15 766	12 683	6,66	14 891	11 425	93 051	76 363	92 675	71 422
Klb. Aachen—Herzogenrath	11,31	48 645	19 683	11,61	46 322	15 811	[6] 190 541	69 904	181 992	63 031
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb.	16,02	176 500	44 567	15,70	174 000	39 258	[1] 502 600	127 251	497 200	117 510
Bamberger Strb.	7,22	12 519	3 087	7,22	10 896	2 668	68 451	14 405	67 664	14 589
Regensburger Strb.	7,78	60 339	13 700	7,18	49 076	12 495	[1] 166 267	34 213	144 546	34 861
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Würzburger Strb.	14,02	102 070	28 447	14,02	97 168	24 053	[1] 293 399	75 060	283 825	68 467
Cannstatter Strb.	2,60	32 277	13 865	2,50	31 124	11 835	180 617	61 972	181 190	59 579
Stuttgarter Strb.	38,77	537 028	201 993	34,08	496 535	177 504	2 994 897	1 010 754	2 858 549	932 191
Ulmer Strb.	5,10	37 177	7 835	5,10	36 105	7 794	[1] 112 675	20 387	109 613	21 093
Heilbronner Strbn.	7,70	48 700	18 572	7,70	42 879	13 208	258 284	72 818	257 700	69 575
Heidelberger Strb.	6,32	75 312	32 957	6,32	67 348	28 661	368 699	146 609	304 059	126 996
Heidelberger Bergb.	0,49	1 648	14 912	0,49	1 576	12 124	5 294	31 796	4 973	30 343
Heidelberg—Wiesloch	13,00	43 100	18 034	13,60	41 388	14 611	237 923	94 458	267 499	86 828
Strb. Freiburg i. Breisgau	9,12	75 714	38 455	9,12	73 108	35 080	430 209	193 957	431 424	188 899
Zwickauer Strb.	11,84	95 582	26 565	11,19	88 414	24 959	552 282	158 065	527 984	152 795
Meißener Strb.: Personenverkehr	4,65	25 673	6 535	4,65	22 553	5 440	138 099	35 100	134 767	33 026
Meißener Strb.: Güterverkehr	4,67	[2] 1 410	4 143	4,67	[2] 1 360	4 279	[2] 8 725	28 552	[2] 9 200	25 836
Riesaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. in Döbeln	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,49	17 428	2 679	2,49	17 614	2 564	103 716	16 244	106 432	15 732
Dresdener Vororth.	6,63	15 366	3 140	3,63	14 878	2 787	90 504	17 143	90 927	16 432
Plauener Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schandauer Strb.	8,30	26 401	13 096	8,30	21 035	8 492	[4] 48 655	18 464	[5] 48 639	18 736
Lößnitzb.	7,22	74 763	27 201	7,22	69 739	23 972	404 435	130 845	391 850	130 781
Oberstein-Idarer Strb.	3,81	10 649	3 988	3,81	9 120	3 361	60 398	19 468	55 676	20 804
Mainzer Strb.	14,87	146 588	51 729	7,26	54 648	19 302	[1] 378 294	141 179	166 648	61 753
Darmstadter Strb.	11,87	105 213	40 060	11,87	106 395	39 260	576 813	192 058	589 742	192 965
Weimarer Strb.	4,24	18 940	6 874	4,24	18 613	5 738	[1] 164 206	45 857	164 835	48 757
Jenaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenacher Strb.	3,30	17 918	6 782	3,30	17 154	5 066	91 577	18 651	92 896	18 603
Bernburger Strb.	2,80	22 756	8 551	2,80	21 535	2 961	132 633	17 362	129 899	16 440
Zerbster Strb.	2,25	3 344	—	2,25	3 326	—	19 212	—	19 763	—
Altenburger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Lokomotivkm. — [3] Vom 1. 10. 1904. — [4] Vom 20. 4. 1905. — [5] Vom 24. 4. 1905. — [6] Vom 1. 3. 1905.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Juni 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. Juni 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gothaer Strb.	4,53	84 309	7 315	4,58	82 498	5 896	194 267	39 879	185 136	36 566
Gerner Strb.	12,14	59 864	12 951	12,14	58 057	10 787	348 961	65 877	347 268	60 084
Drahtseilb. Loschwitz—Weißer Hirsch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Straßburger Strb.	52,35	532 509	172 625	49,00	423 844	146 051	1 455 434	490 665	1 264 739	448 525
Mülhausener Tramways	14,31	87 919	42 731	14.31	83 628	48 825	500 062	263 504	502 965	270 621
Strb. Colmar i. Els.	2,25	22 723	5 603	2,25	23 295	5 557	[1] 68 375	16 057	69 770	16 587
Bergb. Türkheim i. E.—Drei-Ähren	8,66	5 960	6 268	8,66	4 655	4 553	[1] 14 899	12 058	12 636	10 997
Detmolder Strb.	9,00	30 664	9 378	9,00	28 476	6 831	145 926	30 402	153 760	31 606
Mannheimer Strb. / Ludwigshafener Strb.	31,68	415 885	163 538	31,61	391 109	150 024	2 446 968	949 813	2 312 254	881 758
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	18 191	4 959	3,12	18 241	4 826	[2] 165 329	35 598	166 313	34 912

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0,60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	8,00	8 576	268	8,00	20 160	841	67 664	1 813	73 392	4 286
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradau—Rogau	6,30	8 250	817	6,30	5 100	495	30 250	2 953	31 810	2 953
Spurweite 0,90 m.										
Radevormwald—Ennepe-Talsperre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,10 m.										
Kieler Strb.	20,22	214 784	72 407	20,22	213 119	70 470	1 178 909	337 224	1 115 687	318 426
Spurweite 1,410 m.										
Barmener Strb.	9,70	62 862	27 304	9,70	63 995	22 838	376 227	145 946	380 132	136 344
Barmen-Schwelmer Strb.	9,20	53 392	21 276	9,20	54 311	19 019	316 683	116 467	331 775	114 718
Spurweite 1,44 m bezw. 1,435 m.										
Danziger Strb.	37,50	436 812	119 142	36,67	420 927	[3] 124562	2 416 300	589 350	2 199 226	555 124
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	1172378	341 622	156,80	1006859	278 711	6 315 602	1800101	5 652 831	1 592 930
Spurweite 1,450 m.										
Strb. Cassel—Wolfsanger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 0,915 m.										
Chemnitzer Strb.	34,91	471 123	153 101	34,08	442 277	129 128	2 584 895	783 953	2 611 732	720 539
Spurweite 1,1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	298 355	87 541	33,70	288 528	82 495	1 636 438	454 994	1 634 394	438 299
Lübecker Strb.	12,72	127 828	36 812	12,72	123 270	32 964	652 687	180 605	657 845	175 972
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	55,00	1075772	462 617	48,00	973 989	399 912	11981841	4 804 829	11843748	4 723 576
Rostocker Strb.	9,80	84 959	20 388	9,80	—	16 424	385 086	85 585	—	49 922
Spurweite 1,450 m.										
Deutsche Strb. Dresden:										
eigene Linien	51,67	833 585	248 561	47,21	759 288	221 627	1 833 452	1 388 603	4 571 725	1 300 577
Loschwitz—Pillnitz	5,98	41 407	13 557	5,98	39 937	11 154	187 235	50 645	205 245	54 121
Plauen—Deuben	7,03	57 033	20 260	7,03	50 364	16 359	318 226	97 589	304 060	94 828
Dresdener Strb.	56,16	1393794	450 422	55,66	1314563	429 446	7 976 250	2 606 111	7 724 926	2 582 746
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,63	1370273	435 136	56,63	1248718	394 953	7 908 109	2 544 544	7 463 404	2 403 896
Leipziger Außenb.	—	37 505	16 420	14,12	25 221	10 246	161 916	64 223	152 274	56 615
Leipziger elektr. Strb.	44,78	667 369	170 886	44,59	608 682	154 592	3 894 816	1 011 137	3 523 029	925 724
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	0,28	1 503	4 780	0,28	1 421	3 514	[1] 4 087	9 879	3 697	10 643

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 10. 1904. — [3] Einschl. 13326 M aus dem Sonderbetrieb zur Landwirtschaftlichen Ausstellung.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Juni 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Spurweite 1,435 m.								
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	2 200	22,95	2 177	22,95	[3]) 14 322	22,95	15 266	22,95
Haffuferb.	23 534	48,57	19 228	48,57	58 135	48,57	51 955	48,57
Samlandb.	44 820	45,18	39 868	45,18	[3]) 151 870	45,18	145 270	45,18
Klb. Hardenberg—Neuenburg	2 600	5,95	—	—	[6]) 20 287	5,95	—	—
Klb. Kreuz—Schloppe—Dt.-Krone	10 100	60,19	8 194	25,68	[4]) 61 774	60,19	41 656	25,33
Klb. Culmsee—Melno	5 787	45,48	5 061	45,48	[5]) 128 290	45,48	128 415	45,48
Klb. Thorn—Leibitsch	4 124	11,29	4 763	—	[3]) 47 603	11,29	42 056	—
Klb. Neustadt—Prüssau	5 774	31,00	4 918	31,00	[5]) 62 395	31,00	51 226	31,00
Klb. Putzig—Krockow	3 591	23,00	2 689	23,00	[3]) 38 541	23,00	30 707	23,00
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	11 819	8,50	7 814	8,50	[4]) 108 113	8,50	68 906	8,50
Strausberger Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Königs-Wusterhausen—Mittenwalde—Töpchiner Klb.	12 549	21,25	8 438	21,25	33 065	21,25	21 064	—
Prenzlauer Krsb.	16 329	82,90	12 593	82,90	44 810	82,90	40 231	82,90
Alt-Landsberger Klb.	3 110	6,66	2 904	6,80	[4]) 19 736	6,66	17 330	6,80
Ost-PrignitzerKrsb.: Strecke Pritzwalk—Putlitz	4 470	17,05	6 670	17,05	13 010	17,05	10 900	17,05
Lehniner Klb.	7 025	11,60	6 303	11,60	19 623	11,60	16 478	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisenb.	16 191	32,00	14 381	62,00	45 504	32,00	42 457	32,00
Osthavelländische Krsb.: Nauen—Ketzin	14 133	17,26	8 586	17,26	31 740	17,26	27 160	17,26
Nauen—Velten	6 496	25,70	—	—	19 769	25,70	—	—
Westhavell. Krsbn.: Brandenbg.—Roskow / Brandenbg.—Rötehof	18 836	45,60	8 998	45,60	36 596	45,60	27 552	45,60
Löwenberg—Lindower Klb.	19 701	37,60	16 860	37,60	50 360	37,60	43 362	37,60
Friedeberger Klb. / Friedeberg N.-M.—Alt-Libbehne	8 327	36,94	8 548	36,94	16 441	36,94	16 636	36,94
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	6 911	14,60	8 001	14,60	[4]) 43 576	14,60	34 184	14,60
Pyritzer Krsb.	6 829	41,50	5 693	41,50	19 463	41,50	16 903	41,50
Naugarder Krsb.: Gollnow—Massow	3 252	16,62	2 844	16,62	9 134	16,62	8 471	16,62
Naugard—Daber	2 796	19,21	2 428	19,21	8 814	19,21	7 139	19,21
Gostyner Krsb.	2 807	47,55	—	—	[6]) 55 830	47,55	—	—
Randower Klb.	6 107	27,00	4 751	27,00	20 529	27,00	15 947	27,00
Greifenh. Krsb.: Greifenh.—Wildenbruch	8 224	34,00	9 669	34,00	[5]) 108 240	34,00	103 478	64,00
Finkenwalde—Neumark	8 739	21,00	5 774	21,00	[5]) 79 936	21,00	74 930	21,00
Stolpetalb.	7 479	19,00	6 418	19,00	23 916	19,00	20 585	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	1 362	9,00	1 138	9,00	4 118	9,00	3 357	9,00
Franzburger Südb.	2 915	39,00	2 614	39,00	8 547	39,00	7 262	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	3 811	40,00	3 211	40,00	[4]) 26 212	40,00	20 779	40,00
Kostener Krsbn.	6 721	41,10	6 631	41,10	[4]) 45 723	41,10	44 675	41,10
Klb. Camenz—Reichenstein	5 475	12,10	4 435	12,10	[4]) 26 935	12,10	26 171	12,10
Eulengebirgsb.	32 779	61,12	33 146	61,12	[6]) 305 138	61,12	270 965	58,87
Klb. Jauer—Maltsch	4 397	30,25	5 635	60,25	[5]) 77 614	30,25	109 855	30,25
Görlitzer Krsb.	8 678	21,60	—	—	[7]) 11 063	14,09	—	—
Riesengebirgsb.	14 588	6,61	12 466	6,61	[4]) 42 269	6,61	41 048	6,61
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	6 632	21,42	4 926	21,42	17 253	21,42	16 236	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	2 210	17,39	1 903	17,39	6 463	17,39	6 329	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	6 770	8,10	6 498	8,10	[4]) 38 116	8,10	35 468	8,10
Börßum—Hornburger Klb.	4 351	8,34	3 396	—	11 829	8,34	11 062	—
Aschersleben—Schneidlingen—Nienhagener Klb.	12 976	45,60	15 210	45,00	44 229	45,60	43 987	45,00
Marienborn—Beendorfer Klb.	9 102	4,62	8 258	4,62	[4]) 83 128	4,62	69 016	4,62
Klb. Heudeber—Mattierzoll	5 980	20,70	6 457	20,70	17 416	20,70	17 927	20,70
Bismarck-Calbe a.M.-Beetzendf.-Diesdf. / Gardelegen—Calbe a. M.	14 579	81,00	14 884	81,00	47 505	81,00	43 153	81,00
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	4 167	15,42	4 002	15,42	12 697	15,42	12 570	15,42
Genthiner Klb.	9 648	47,07	8 210	47,07	28 325	47,07	26 024	47,07
Celle—Wittingen	—	—	—	—	—	—	—	—
Torgauer Hafenb.	2 156	1,75	2 850	1,75	[4]) 10 667	1,75	11 224	1,75
Klb. Prettin—Annaburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Crensitz—Crostitz	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Bergwitz—Kemberg	1 854	6,00	1 390	6,00	5 536	6,00	4 770	6,00
Klb. Wallwitz—Wettin	8 097	10,00	5 814	10,00	[4]) 32 532	10,00	26 831	10,00

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 12. 9. 1904. — [7]) Vom 20. 3. 1905.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Juni 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Kiel—Schönberger Eisenb.	10 221	22,10	9 850	22,10	29 577	22,10	30 023	22,10
Ratzeburger Klb.	3 681	2,70	4 938	2,70	[3]) 30 775	2,70	28 945	2,70
Schleswig. Krsb.: Süderbrarup—Kappeln / Schleswig—Satrup	14 760	67,10	6 491	21,00	50 760	67,10	22 178	21,00
Klb. Voidagsen—Duingen / Klb. Duingen—Delligsen	—	—	—	—	—	—	—	—
Gewerkschaft „Hildesia" Hannover	315	6,60	1 119	6,60	[3]) 2 624	6,60	5 485	6,60
Klb. Garssen—Bergen—Celle	—	—	—	—	—	—	—	—
Wittlager Krsb.	6 974	20,50	6 606	20,50	18 721	20,50	17 308	20,50
Höxtersche Klb.	3 032	3,80	5 175	3,80	[4]) 15 952	3,80	25 236	3,80
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	6 750	14,30	7 172	14,30	[3]) 40 706	14,30	41 768	14,30
Hanauer Klb.	7 816	20,60	8 778	20,60	[3]) 47 418	20,60	47 870	20,60
Klb. Kl. Schmalkalden—Brotterode	1 765	8,45	2 433	8,45	5 309	8,45	5 969	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	756	9,40	936	9,40	2 249	9,40	2 391	9,40
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	9 030	12,10	9 350	12,10	26 660	12,10	26 650	12,10
Freigerichter Klb.	4 800	20,00	—	—	13 920	20,00	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	3 559	4,50	2 661	4,50	[3]) 15 638	4,50	14 437	4,50
Bad Orber Klb.	4 110	7,00	3 560	7,00	11 170	7,00	11 000	7,00
Klb. Cassel—Naumburg	21 275	33,40	16 444	33,40	[4]) 106 664	33,40	67 543	33,40
Waldb. Frankfurt a. M.	44 478	17,69	35 851	17,69	113 178	17,69	107 113	17,69
Klb. Höchst—Königstein	24 381	15,90	22 519	15,90	[3]) 103 138	15,90	97 109	15,90
Klb. Rasselstein—Augustental	1 572	2,94	1 743	2,94	[4]) 14 784	2,94	13 807	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	2 774	3,12	3 186	3,12	[3]) 18 885	3,12	17 267	3,12
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	24 033	5,43	24 483	5,43	[3]) 150 710	5,43	149 628	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld	64 642	22,30	67 616	22,30	[3]) 350 678	22,30	366 584	22,30
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	6 772	12,47	6 802	12,47	[3]) 33 284	12,47	12 163	12,47
Klb. Oberkassel—Neuß	11 187	7,70	10 318	7,70	59 056	7,70	58 192	7,70
Klb. Benel—Großenbusch	5 825	6,80	6 624	6,80	[4]) 30 356	6,80	31 520	6,80
Klb. Cöln—Rath—Königsforst	14 705	11,72	9 126	10,58	38 556	11,31	30 086	9,95
Werftklb. Mülheim a. Rh.	4 156	5,74	4 704	—	13 708	5,74	12 821	—
Klb. Schlebusch Bahnhof—Ort	2 122	4,00	1 761	4,00	5 978	4,00	5 090	4,00
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	6 185	6,50	5 977	6,50	20 158	6,50	19 870	6,50
Klb. Saarlouis—Fraulautern	5 484	3,20	4 499	3,20	15 648	3,20	15 103	3,20
Moseltalb. Trier—Bullay	30 154	56,47	24 365	56,47	[3]) 151 551	56,47	128 445	56,47
Klb. Merzig—Büschfeld	11 142	22,20	9 885	22,20	32 674	22,20	29 777	22,20
Eupener Klb.	399	1,40	427	1,40	[3]) 1 892	1,40	2 042	1,40
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	2 358	5,60	3 198	5,60	[3]) 16 876	5,60	18 893	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	4 234	13,26	4 354	13,26	[3]) 24 242	13,26	22 951	13,26
3. Hechingen—Burladingen	4 617	14,68	3 893	14,68	[3]) 25 470	14,68	23 996	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	3 501	19,73	2 787	19,73	[3]) 17 466	19,73	16 713	19,73
Außerpreußische Bahnen.								
Lohne—Dinklage	4 156	7,93	—	—	[3]) 16 509	7,93	—	—
Boitzenburger Stadt- und Hafenbahn	1 764	2,57	1 805	2,57	[1]) 8 575	2,57	7 765	2,57

2. Spurweite 1,000 m.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	6 554	55,08	6 054	55,08	[5]) 78 835	55,08	74 912	55,08
Lübben—Cottbuser Krsb.	19 379	85,00	17 719	85,00	[3]) 104 321	85,00	102 140	85,00
Kolberger Klbn.	11 682	100,00	11 921	100,00	[4]) 124 849	100,00	123 598	100,00
Saatziger Klb.	20 163	118,00	19 195	118,00	[3]) 146 315	118,00	114 105	118,00
Greifenberger Klbn.	21 885	117,00	15 224	117,00	[4]) 198 957	117,00	182 050	108,32
Regenwalder Klbn.	2 575	36,00	2 009	36,00	8 460	36,00	7 814	36,00
Franzburger Krsbn.	8 916	67,00	8 354	67,00	28 852	67,00	25 820	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	4 076	—	3 765	—	10 359	—	10 874	—
Salzwedeler Klb.: 1. Salzwedel—Diesdorf	6 288	30,33	6 611	30,33	[3]) 36 090	30,33	36 242	30,33
2. Salzwedel—Winterf.	2 453	19,06	2 568	19,06	[3]) 18 371	19,06	17 801	19,06
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	28 237	31,85	25 105	31,85	[3]) 179 951	31,85	176 657	31,85
Alsener Krsbn.	15 603	48,90	15 352	48,90	50 246	48,90	49 731	48,90
Klb. des Kreises Apenrade	16 177	85,80	16 015	85,80	48 694	85,80	49 872	85,80
Klb. des Kreises Hadersleben	33 940	132,86	31 689	132,86	106 922	132,86	108 851	132,86
Flensburger Krsb.:								
1. Flensburg—Kappeln	22 859	50,62	23 716	50,62	69 048	50,62	72 728	50,62
2. Flensburg—Satrup—Rundhof	10 755	43,89	11 842	43,89	34 452	43,89	35 328	43,89
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	8 303	30,70	8 137	30,70	24 949	30,70	25 073	30,70
Steinhuder Meerb.	18 918	51,42	15 919	51,42	[3]) 185 570	51,42	180 825	51,42

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Juni 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	15 674	39.79	12 860	36,59	43 726	39,79	32 779	36,59
Kehdinger Krsbn.	15 308	51.90	13 822	51,80	46 798	51.90	44 525	51,80
Klb. Bremen—Tarmstedt	18 514	26,70	15 218	26,70	[5]) 82 888	26,70	80 488	26.70
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	22 300	67,47	19 962	67,47	65 530	67,47	65 371	67,47
Klb. Piesberg—Rheine	13 206	43,80	5 750	32,33	[3]) 41 160	41,57	23 787	25,41
Klb. Emden—Pewsum	3 805	12,40	3 692	12,40	12 620	12,40	12 792	12,40
Mindener Krsbn.: 1. Minden—Uchte	13 263	35,70	11 773	—	—	—	—	—
Mindener Krsbn.: 2. Minden—Eickhorst	8 562	19,50	8 406	19,50	—	—	—	—
Plettenberger Strb.	11 568	11,97	10 773	11,97	[5]) 54 961	11,97	52 878	11,97
Hohenlimburger Klb.	6 957	6,79	6 296	6,79	[5]) 43 283	6,79	39 905	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	29 366	83,45	29 682	83,45	85 643	83,45	84 948	83.45
Klb. Vörde—Haspe	5 353	10,00	3 874	10,00	15 594	10,00	13 160	10,00
Biebertalb.	8 115	8,68	8 491	9,71	[5]) 47 594	8,68	48 318	9,71
Nassauische Klb.	22 184	77,12	18 300	77,00	[5])110 119	77,12	102 030	77,00
Klb. Selters—Hachenburg	5 517	23,50	3 919	23,50	[5]) 25 163	23,50	21 543	23,50
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheid—Remscheider Talsperre	12 950	14,40	9 382	14,40	[5]) 39 991	14,40	38 309	14,40
Barmer Bergb.	34 223	23,10	27 362	23,10	83 000	23,10	74 370	23.10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	11 067	13,21	9 958	13,21	31 361	13,21	30 204	13.21
Gelderner Krsb.	7 680	33,40	7 456	33,40	23 000	33,40	22 983	—
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	27 758	13,84	21 913	13,84	[5])131 657	13,84	115 068	13,84
Euskirchener Klbn.	13 298	4,71	13 585	4.71	81 572	28,46	82 249	28,46
Klb. Engelskirchen—Marienheide	7 050	18.50	6 175	18,50	[5]) 32 011	18,50	31 089	18,50
Bergheimer Klbn.	5 596	2,24	—	—	19 383	6,78	—	—
Geilenkirchener Krsbn.	14 770	38,10	15 342	38,10	[5]) 80 002	38,10	80 080	38,10
Klb. Aachen—Herzogenrath: Kohlenbahn	2 457	2,64	2 941	3,71	[6]) 11 454	2,64	12 742	3.71
Außerpreußische Bahnen.								
Lokalbahn Reutlingen—Eningen	4 152	4,79	3 561	4,79	12 747	—	12 078	—
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	9 165	4,50	10 247	4,50	—	—	—	—
Karlsruher Lokalbn.	17 918	30,75	16 824	30,75	57 581	30,75	53 629	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Mainzer Vorortbn.	19 720	18,00	18 005	18,00	58 783	18,00	58 196	18.00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	20 262	17,40	20 114	17,40	60 835	17,40	62 063	17,40
Inselb. auf Wangerooge	2 606	11,36	1 784	6,26	[4]) 5 334	4,64	3 791	2,30

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	16 664	145,14	18 279	145.14	53 068	145,14	56 026	145,14
Anklam—Lassaner Klb.	2 444	30,00	2 171	30,00	7 168	30,00	7 875	30.00
Wreschener Klb.	3 391	34,45	2 544	34,45	12 864	34,45	10 873	34,45
Jarotschiner Krsbn.	2 910	33.40	2 216	33,40	9 754	33,40	7 541	33,40
Bromberger Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Znin	4 659	42,55	3 966	42,55	14 734	42,55	9 431	42,55
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	8 567	73,80	8 079	73,80	28 117	73,80	28 285	73,80
2. neue Strecken	838	69.87	1 528	69,87	3 257	69,87	4 201	69,87
Klb. des Kreises Witkowo	7 452	43,73	6 301	42,29	21 899	43,59	21 683	42,54
Wallückeb.	5 790	17,20	2 484	17,20	[5]) 23 616	17,20	19 032	17,20
Spurweite 0.75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	13 064	95,70	10 780	95,70	[5]) 71 255	95,70	65 625	95,70
Wehlau—Friedländer Krsb.	5 436	61,40	8 161	61,40	17 688	61,40	20 095	61,40
Königsberger Klb.	16 310	59,70	12 915	59,70	41 622	59,70	35 929	59.70
Pillkaller Klbn.	10 128	55,75	10 075	55,75	[5])113 661	55,75	125 745	55,75
Insterburger Klb.: 1. Bahnverw. Neukirch	7 264	31,03	6 149	31,03	[5]) 90 800	31,03	85 643	31,03
2. Bahnverw. Insterburg	26 483	171.41	24 692	171,41	[5])270 313	171,41	261 318	171,41
Neuteich—Ließauer Klbn.	6 186	82,51	4 158	66,87	[5]) 39 763	82,51	31 349	66,87
Westpreußische Klbnen.	6 526	62,97	4 727	36,12	[3]) 38 536	62,97	25 548	30,92
Marienwerder Klb.	7 750	60,00	7 244	60,00	[5])126 174	60,00	117 749	60,00
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	5 340	41,75	6 090	41,75	20 290	41,75	20 240	41,75
Westprignitzer Krsb.: 1. Perleberg—Hoppenrade	2 590	16,09	2 520	16,09	7 370	16,09	7 560	16,09
2. Viesecke—Glöwen	1 858	15,18	1 508	15,18	5 554	15,18	5 184	15,18

[1]) Vgl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 1. 8. 1905.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Juni 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Rathenow—Paulinenaue	9 343	51,60	8 125	51,60	26 530	51,60	25 763	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	9 955	80,30	9 135	80,30	[3]) 57 464	80,30	55 832	80,30
Klb. Buckow	5 298	5,00	3 523	5,00	10 129	5,00	9 494	5,00
Demminer Klbn.	7 367	63,00	6 400	68,00	[4])107 886	63,00	141 181	68,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	11 184	56,82	8 270	56,82	34 045	56,82	26 308	56,82
Klb. Köslin—Natzlaff	5 029	—	7 480	—	[3]) 42 056	—	43 220	82,20
Stolp. Krsb.(Stolp-Schmolsin-Dargeröse)	15 298	62,00	10 732	62,00	40 186	62,00	31 500	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	6 980	44,00	5 308	44,00	17 646	44,00	17 659	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	7 667	53,00	7 135	53,00	18 842	53,00	19 717	58,00
Rügensche Klbn.:								
1. Altefähr—Göhren	21 807	60,00	26 838	60,00	47 188	60,00	41 574	60,00
2. Bergen—Altenkirchen	3 558	38,00	3 644	38,00	10 567	38,00	11 455	38,00
Opalenitza'er Klb.	9 569	52,20	7 010	52,20	[3])155 119	52,20	167 826	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	7 247	67,65	7 860	68,46	[3]) 49 620	67,65	48 965	68,46
Breslau—Trebnitz—Prausnitzer Klb.	20 572	37,16	18 153	37,15	[3]) 81 464	37,16	59 258	37,15
Rosenberger Krsb.	5 485	22,34	7 213	22,34	15 940	22,34	17 971	22,34
Klb. Tangermünde—Lüderitz	2 191	17,70	2 174	17,70	6 058	17,70	5 640	17,70
Klb. Eckernförde—Owschlag	5 900	25,00	—	—	14 081	25,00	—	—
Göttingen—Rittmarshausen	8 392	18,50	7 828	18,50	20 456	18,50	21 876	18,50
Krsb. Osterode a. H.—Kreiensen	9 458	32,64	8 028	32,64	29 268	32,64	26 756	32,64
Bleckeder Krsb.	10 545	59,00	5 173	47,25	31 900	59,00	20 413	47,25
Hümmlinger Krsb.	4 465	27,90	5 339	27,90	15 060	27,90	16 563	27,90
Klb. Lingen—Berge—Quakenbrück	6 299	55,30	9 761	55,30	21 510	55,30	9 761	55,30
Klb. Steinhelle—Medebach	11 132	36,00	9 509	36,00	28 480	36,00	27 073	36,00
Truseb. Wernshausen—Herges-Vogtei	2 180	9,80	1 792	8,95	6 671	9,80	6 112	8,95
Kreuznacher Klbn.	9 960	27,70	8 057	27,70	[3]) 49 018	27,70	42 109	27,70
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig. nach Hönningen	5 441	6,03	2 929	6,03	[3]) 21 233	6,03	17 424	6,03
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	4 080	6,35	4 276	6,35	[3]) 22 178	6,35	23 606	6,35
Spurweite 0,785 m.								
Klb. im oberschlesischen Industriegebiet	127 832	104,90	115 914	123,40	[5])675 474	104,90	661 631	123,40
Klb. Gleiwitz—Ratibor	15 767	47,50	8 003	47,50	[5]) 69 321	47,50	40 862	47,50
Klb. Königshütte—Myslowitz	48 484	34,20	42 582	33,04	[5])257 700	34,20	245 424	33,04
Spurweite 0,90 m.								
Spessarth.	8 302	21,00	8 846	21,00	[3]) 44 060	21,00	47 855	21,00
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klb. Philippsheim—Binsfeld	4 364	8,77	3 929	8,79	[3]) 20 904	8,77	18 146	8,79
Casekow—Pencun—Oder	5 515	43,00	4 308	43,00	20 559	43,00	16 092	43,00
Klbn. des Kreises Jerichow I	19 680	102,38	20 092	102,38	60 936	102,38	64 007	102,38
Heisterbacher Talb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Krotoschin—Pleschen:								
Spurweite 1,435 m	5 343	4,05	6 901	4,05	16 520	4,05	18 472	4,05
Spurweite 0,75 m	5 688	35,50	3 780	35,50	16 586	35,50	13 929	35,50
Spurweite 1,435 m und 1 m.								
Spremberger Stadtb.:								
Spurweite 1,435 m	5 365	4,70	5 226	4,70	17 240	4,70	16 408	4,70
Spurweite 1,000 m	5 262	17,70	6 054	17,70	16 839	17,70	17 520	17,70
Schroda'er Kreisb.:								
Spurweite 1,435 m	3 930	11,87	2 599	11,87	[3]) 24 087	11,87	20 497	11,87
Spurweite 1,000 m	3 114	58,06	1 937	58,06	[3]) 23 652	58,06	15 816	58,06
Halle—Hettstedter Eisenb.	58 572	61,25	55 597	61,25	177 132	61,25	173 941	61,25
Stadt Reeser Anschlußb.	3 509	5,80	3 527	—	[3]) 20 413	5,80	20 950	—
Cöln—Frechener Eisenb.:								
Spurweite 1,435 m	15 000	11,60	27 300	14,60	59 600	11,60	89 025	14,60
Spurweite 1,000 m	11 400	11,60	—	—	35 200	11,60	—	—
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	83 815	—	76 339	—	253 584	—	256 616	—
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Dessau—Radegast—Cöthener Klb.	5 517	43,34	5 302	43,20	[3]) 37 449	43,34	41 774	43,20
Klb. Cloppenburg	3 748	29,20	4 052	29,20	[6]) 7 122	29,20	7 152	29,20
Spurweite 0,90 m.								
Doberan—Heiligendamm	4 304	6,57	3 208	6,61	5 408	3,03	4 767	2,91

[1]) Vergl. Frage 32a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 5 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 1. 5. 1904.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. September.

* Vergünstigungstarife auf Straßenbahnen, die Ermittlung der Selbstkosten.

(Bericht an die X. Vereinsversammlung, erstattet vom Generalsekretär Veilguth-Berlin, am 6. September 1905 zu Frankfurt a. M.)

Der Bericht soll eine Fortsetzung des vor 2 Jahren erstatteten Berichts „Neuere Grundsätze über Tarife bei Straßenbahnen" sein, der sich wegen der geringen zur Bearbeitung vorhanden gewesenen Zeit im wesentlichen nur mit der derzeit akuten Frage des als Normaltarif anzusehenden „Bartarifs" beschäftigte. Der Berichterstatter konnte alle anderen Arten von Tarifen, die unter dem Namen „Vergünstigungstarife" zusammenzufassen sind, lediglich in einer kurzen Schlußbetrachtung behandeln, die hier der Vollständigkeit halber unter der Seite wiederholt ist. [1]) Jener Bericht hat zur Belehrung von Stadtverordneten usw. sowie der Presse Verwendung gefunden. Derselbe faßte als Ergebnis zusammen, daß der Normaltarif sich nach den Unkosten richten muß, die sich ständig ändern (z. B. durch unrentable Netzerweiterungen, die der Verkehr verlangt) sowie daß der starre Einheitstarif die ungeeignetste Form ist, um diesen Änderungen Rechnung zu tragen und den aus öffentlichen Rücksichten manchmal nötigen Ausbau zu fördern.

Während beim Normaltarif die Frage der Selbstkosten ziemlich geklärt ist, kann dies von den Vergünstigungstarifen bis jetzt nicht behauptet werden.

---

[1]) Anmerkung:

C. Abonnements.

Abonnements sind das schwierigste Kapitel bei einer Abhandlung über Tarife.

Ganz offenbar hat man sich bei der ursprünglichen Einführung billigster Abonnements vielfach die Vorortstarife der Staatsbahnen oder deren Rabattsatz zum Muster genommen, oder aber man hat sich Abonnements als ganz nebensächliche Einrichtung gedacht, welche keinen Einfluß auf das Finanzresultat ausüben, deshalb auch keiner besonderen Rechnungen bezüglich Tarifs bedurften. Es kam hinzu, daß man sich auch über die Ausgaben damals noch nicht klar war.

Nun kann es kaufmännisch richtig sein, einen Teil seiner Leistungen, z. B. um den Verkehr an einen gewollten Punkt zu gewöhnen oder eine Konkurrenz unschädlich zu machen oder zu Versuchszwecken, unter dem Selbstkostenpreis zu verkaufen. Bedingung ist aber dabei, daß man die Begrenzung jederzeit in der Hand hat.

Solange die billigen Tarife nicht oder doch nur wenig benutzt wurden, haben sie auch nicht geschadet; aber allmählich ist die Einrichtung dem Publikum so mundgerecht gemacht worden, daß es Bahnen gibt, welche über 25% ihrer Fahrgäste im Abonnementstarif zu Preisen befördern, welche nicht einmal die reinen Betriebskosten decken.

Die erste Forderung für eine Einrichtung, deren Umfang man nicht begrenzen kann, muß daher sein, daß sie den Ausgaben Rechnung trägt. Heute, wo man die Ausgaben und den Umfang dieser Einrichtung kennt, hat man bereits ebenso wie im Bartarif schon erhöht oder ist dabei.

Wie hoch sind nun diese Ausgaben?

Sind dieselben bei Abonnements anders als beim Bartarif zu ermitteln?

Für Streckenkarten ist die Frage zu verneinen, da

1. Voraussetzung der Rechnung die Verzinsung des Anlagekapitals ist;
2. die Bahn die Begrenzung der Einrichtung nicht mehr in der Hand hat, nachdem sie einmal den Tarif veröffentlicht hat;
3. bei dieser Art Abonnements, welche nur zwischen Wohnung und Geschäftslokal gelten sollen, nicht angenommen werden kann, daß der Fahrgast erheblich mehr Fahrten macht, als wenn er nicht abonniert wäre;
4. die Abonnenten ganz vorwiegend die Wagen zur Zeit des größten Andranges frequentieren und nicht etwa pflicht- oder gewohnheitsgemäß die Tageszeiten der leeren Plätze abwarten. Sie bilden zur Zeit der Maximalfrequenz einen höheren Prozentsatz der Fahrgäste als sonst. Die Höchstzahl der einzustellenden Wagen ist also vornehmlich von der Abonnentenzahl abhängig.

Auf der einen Seite steht also wie beim Bartarif die Unkostenrechnung für das ausgenutzte Platzkilometer, auf der anderen Seite die bekannten sozialen Rücksichten und die Anwendung des Rabatts beim Engroshandel. Ob letzterer auf Abonnements bei Straßenbahnen richtig Anwendung findet, bleibe hier unerörtert, ist auch zwecklos zu beantworten, da alle Beteiligten sich doch einmal damit abgefunden haben. Jedenfalls setzt die Anwendung ebenfalls wie beim Großhandel selbst voraus, daß die Verbilligung vor den Selbstkosten Halt macht.

Nach obigem hat man, einen angemessenen Bartarif vorausgesetzt, für Streckenkarten unter der Voraussetzung viermal täglicher Benutzung, Rabatte von 20 bis rd. 40% für angemessen gehalten. Nur in wenigen Fällen ist man bei hohen und höchsten bahnkilometrischen Einnahmen mit dem Rabatt noch höher gegangen.

Da solch hohe Rabatte für die Verzinsung nichts mehr übrig lassen, können sie natürlich nur so lange gewährt werden, als die Einnahme aus Abonnements einen gewissen Bruchteil der Bareinnahme nicht überschreitet.

Streckenkarten sind fast immer Zeitkarten, seltener Knipskarten.

Zeitkarten für alle Linien.

Auf diese treffen die Punkte 1 und 2 des bei den Streckenkarten Gesagten ebenfalls zu, dagegen nicht die Punkte 3 und 4. Auch soziale Rücksichten fallen hier ganz fort, sofern daneben Streckenabonnements zur Ver-

Die minimale Höhe der letzteren, die z. B. bei Zeitkarten 70 % des Normaltarifs nur in Einzelfällen erreicht, manchmal aber nur 25 % desselben und weniger beträgt, läßt vielmehr die Annahme zu, daß die Höhe der Vergünstigungstarife beliebig gegriffen ist, in der stillen Hoffnung, doch dabei zu verdienen, z. B. indem man die so gewonnenen Fahrgäste als zusätzliche ansah, die keine besonderen Ausgaben erfordern, oder aber daß man annahm, daß die Vergünstigungstarife indirekt den übrigen Verkehr heben. Jedenfalls kann ein derartiger Rabatt nicht auf einer Selbstkostenberechnung begründet sein, die dem auf Vergünstigungstarif beförderten Fahrgast gleiche Unkosten anrechnet, wie dem auf Normaltarif beförderten, denn bejahendenfalls würde die betreffende Bahn damit dokumentieren, daß sie beim Normaltarif die dem großen Rabatt entsprechenden Beträge verdient. Dies ist natürlich ausgeschlossen.

Die Unsicherheit auf diesem Gebiete liegt fast allein in der Ermittlung der Selbstkosten.

Bisher hat der Gegenstand nirgends eingehende Behandlung erfahren. Es mag dies, wie schon im letzten Bericht angedeutet wurde, an der früher nur geringen Ausnutzung der Vergünstigungstarife durch das Publikum gelegen haben. Aus dem laufenden Studium der Geschäftsberichte läßt sich aber entnehmen, daß die Zahl der auf Vergünstigungstarife Beförderten heute selten unter 10 %, mitunter sogar über 50 % der Frequenz beträgt. Der Grund für die Steigerung lag einerseits in der steigenden Erkenntnis des Publikums von den Vorteilen der Vergünstigungstarife, andrerseits aber in der fortwährenden Verbilligung derselben, die erst vor etwa 2 Jahren Halt gemacht hat.

Die früher als Nebensache behandelte Einrichtung hat heute durch ihren Umfang einen solchen Einfluß auf die Finanzergebnisse gewonnen, daß eine eingehendere Behandlung Bedürfnis geworden ist.

Der Bericht will daher versuchen, zur Aufklärung folgender 3 Punkte beizutragen:

I. die Zulänglichkeit der heutigen Vergünstigungstarife (wichtigster Punkt);

II. Wirkungen etwaiger Tarifänderungen und der fortwährenden Zunahme der Abonnenten bezüglich des finanziellen Endergebnisses;

III. das Maß der Verbilligung gegenüber dem Normaltarif.

Die ausreichende Beantwortung der Frage 1 schließt gleichzeitig die Beantwortung der übrigen Fragen in sich. Alle 3 Fragen hängen so eng zusammen, daß sich die eine ohne die andere nicht beantworten läßt. Die Trennung wurde vorgenommen, um den Stoff übersichtlicher zu gestalten.

Der Bericht wird sich lediglich mit der finanziellen Unterlage der Tarife, mit den **Selbstkosten** beschäftigen, ohne zu der Frage Stellung zu nehmen, ob überhaupt oder inwieweit der nach den Selbstkosten zu

---

bindung von Wohnung und Geschäftslokal bestehen, da solche Abonnements dann nur von Geschäftsleuten, besonders Stadtreisenden, zu Erwerbszwecken genommen werden: infolgedessen werden diese Karten auch viel zu den verkehrsstillen Tageszeiten benutzt. Dagegen übersteigt die Zahl der täglichen Fahrten diejenige bei Streckenabonnements meist um ein Vielfaches. Wirkliche Zählungen in großen Netzen haben ergeben, daß mindestens 8, sonst bis zu 13 tägliche Fahrten im Mittel vorkommen.

Solche Fahrten sind indes meist kurz, und mancher Weg würde beim Fehlen eines solchen Abonnements zu Fuß zurückgelegt werden.

Nach allen diesen Rücksichten hat man eine Zeitkarte für alle Linien pro Fahrt billiger als Streckenabonnements tarifiert. Die Verhältnisse sind indes viel zu verschieden, um hier etwas Bestimmtes aussprechen zu können.

Andere Abonnements als Zeitkarten bestehen meist nur bei kleineren Bahnen, bei größeren nur dann, um einen relativ hohen Bartarif zu mildern. Sie bestehen in der Form von Knipskarten, Blocks und Marken, sollen aber mancherorts abgeschafft und, wenn überhaupt, durch Zeitkarten ersetzt werden.

Damit soll indes nicht gesagt sein, daß sie für bestimmte Verhältnisse durchaus am Platze sind und sich bewährt haben. Der Tarif enthält in solchen Fällen selten mehr als 20 % Rabatt.

Zum Schluß mag noch die Frage erörtert werden, ob und wieweit bei Ausgabe von Zeitkarten für verschieden lange Zeiträume ein Rabatt, steigend mit der Gültigkeitsdauer der Karte, zweckmäßig gewährt wird.

Dafür spricht die Zinsrechnung, weil die Bahn das Geld für längere Zeit im voraus erhält. Jedoch ist der hierdurch berechtigte Aufschlag recht klein; hieraus würde sich z. B. zwischen einem Monats- und einem Jahres-Abonnement nur 2 % Unterschied ergeben. Eine höhere Ermäßigung ist schon dadurch gerechtfertigt, daß ein Monats-Abonnement unzweifelhaft mehr als ein Jahres-Abonnement ausgenutzt wird, weil während letzterem Krankheit, Sommerreisen und sonstige unvorhergesehene Behinderungen die Benutzung öfters hindern.

Nach diesen Rücksichten würde man also für den kürzesten Zeitraum den Tarif nach den Unkosten festsetzen und für längere Zeiträume entsprechenden Rabatt gewähren.

Für diese Logik, wonach also das System eine Verbilligung gegen den Grundtarif darstellt, hat man aber in den breiten Schichten der minder verdienenden Bevölkerung kein Verständnis gehabt, man hat die Sache umgekehrt und den meisten Bahnen vorgeworfen, daß sie dem kleinen Mann, welcher sich keine Jahreskarte kaufen könne, das Fahren verteure. So wenig stichhaltig diese Anschauung nun ist, so scheint sie doch bei den modernen sozialen Ansichten durchgeschlagen zu haben, denn man findet bei Tarifänderungen mehr den Wegfall der Verbilligung für lange Zeiträume als die Einführung derselben.

ermittelnde Tarif aus öffentlichen, sozialen oder anderen Rücksichten abzuändern ist.

Als Unterlagen für die Bearbeitung haben dem Berichterstatter folgende Quellen gedient:

Das Ergebnis des Rundschreibens No. 158 vom 9. Juni 1903,

das Ergebnis des Rundschreibens No. 675 vom 5. Mai 1905,

das laufende Studium der Geschäftsberichte und der Vereinsstatistik

sowie andere Hilfsquellen des Vereins.

Das wertvollste Ergebnis lieferte die Beantwortung der Tabelle 4 des letztgenannten Rundschreibens, die die mittleren Ausgaben (Selbstkosten) für den Fahrgast den entsprechenden Einnahmen aus den einzelnen Tarifarten gegenüberstellt und die gleichzeitig den Einfluß der allmählichen Frequenzzunahme auf die Selbstkosten zeigt.

Schält man aus dieser Tabelle den wichtigsten Teil heraus, so zeigt sie bei denjenigen Bahnen, die die Fragen ausreichend beantwortet hatten, folgendes Ergebnis (s. S. 596—599).

In der Tabelle fällt vor allem auf, daß die mittlere Ausgabe[1]) für den Fahrgast, die, wie besonders betont werden muß, noch keinerlei Art von Verzinsung enthält, bei den Zeitkarten für jedermann, beim Arbeiter- und Schülertarif stets wesentlich höher ist, als die Einnahme.[2])

Bei den Knipskarten und ähnlichen Fahrtausweisen, die auf eine bestimmte Anzahl Fahrten lauten, liegt die Sache schon günstiger; die mittleren Selbstkosten werden in vielen Fällen durch die Einnahmen erreicht und lassen manchmal sogar noch etwas für die Verzinsung übrig.

Wäre von vornherein die Annahme gerechtfertigt, daß im Rahmen einer einzelnen Bahn jeder Fahrgast, einerlei ob Abonnent oder Barzahler, gleiche Selbstkosten verursacht, so wäre durch das Ergebnis der Tabelle bereits der Nachweis der absoluten Zulänglichkeit oder Unzulänglichkeit der Vergünstigungstarife erbracht.

In folgendem soll untersucht werden, inwieweit diese Voraussetzung richtig ist, d. h. wie sich die Gesamtausgaben einer Bahn auf die lediglich der Anzahl nach in Rechnung gestellten Fahrgäste verteilen.

Die für die Kostenverteilung in Betracht kommenden Gesichtspunkte sind folgende:

A. Die durchfahrenen Wegelängen.
B. Beförderung zur Zeit der leeren Plätze oder zur Zeit des größten Verkehrsandranges.
C. Beanspruchung eines besonderen Platzes.
D. Häufigeres Fahren eines Fahrgastes, der abonniert hat, veranlaßt durch billigere Fahrt und bequemere Zahlungsweise.
E. Schaffung zusätzlichen Verkehrs dritter Personen, z. B. dadurch, daß ein billiges Abonnement ein Familienoberhaupt veranlaßt in die Vororte usw. zu ziehen, wodurch wiederum die Hausstandsmitglieder zu Fahrten veranlaßt werden, die sonst unterblieben wären.

A. Die durchfahrenen Wegelängen.

Eine genauere Ermittlung der von jeder Kategorie Fahrgäste durchfahrenen Wegelängen ist nur bei Bahnen mit Zonentarif möglich, die gleichzeitig nach Zonen abgestufte Vergünstigungstarife haben. Die hierüber angestellten Untersuchungen haben ergeben, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die im Vergünstigungstarife gefahrenen Wege länger sind als die im Normaltarif gefahrenen.

Bei den übrigen Bahnen mit Zonen-Normaltarif, welche keine nach Zonen abgestufte Vergünstigungstarife haben, kann man aus dem Umstand, daß im Normaltarif meist über 75% der Fahrgäste zum billigsten Satze fahren, ferner aus häufig wiederholten Einzelbeobachtungen durchweg das gleiche Ergebnis feststellen. Aus dem ferneren Umstand, daß ein Einheits-Vergünstigungstarif bei sonst vorhandenem Zonen-Normaltarif dem Abonnenten für die größten Längen den größten Rabatt gewährt, kann weiter gefolgert werden, daß die Wegelängen der Abonnenten hier noch größere sind, als bei den obigen Bahnen. [Forts. auf S. 600.]

[1]) Als Ausgaben sind gerechnet: Betriebsausgaben, Steuern, Abgaben und Rücklagen jeder Art, aber ohne Schuldzinsen.

[2]) Die Zeitkarten für jedermann stellen nur zwei Ausnahmen: bei einer Überlandbahn, indem die Ausgabe gerade gedeckt wird, und bei einer städtischen Bahn.

Der Arbeitertarif stellt zwei weitere Ausnahmen, die besonders zu beurteilen sind, weil die Angaben sich auf Nachtsonderfahrten beziehen, die auf Kosten der Unternehmer gefahren werden.

Beim Schülertarif sind Ausnahmen überhaupt nicht vorhanden, der Fehlbetrag ist hier am größten.

Bei den Zeitkarten betragen die mittleren Selbstkosten sogar oft ein vielfaches der Einnahmen.

Lfd. No.	Jahr	Frequenz (in Millionen Fahrgästen)	Verkehrsdichte (Einnahme f. d. Bahnkm) m	Besetzung (Personen f. d. Wagenkm)	Gesamtverkehr			
					Einnahme f. d. Fahrgast		Ausgabe	Überschuß
							f. d. Fahrgast	
					aus Personenverkehr Pf	einschl. Nebeneinnahmen Pf	Pf	Pf
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Bahnen mit	
1	1898	6,53	9 000	**3,06**	11,2	11,8	**8,5**	3,3
	1901	10,50	12 000	**2,99**	10,9	11,6	**8,7**	2,9
	1904	11,60	14 000	**2,89**	10,9	11,3	**8,4**	3,0
2	1902	0,73	6 000	**1,51**	13,2	15,4	**15,0**	0,4
	1904	1,40	12 000	**2,71**	13,3	15,6	**12,3**	4,3
3	1902	1,03	9 000	**2,19**	9,3	9,4	**7,5**	1,8
	1904	1,13	9 000	**2,72**	8,5	8,8	**8,5**	0,3
4	1902	12,88	19 000	**2,43**	12,8	13,3	**12,3**	1,0
	1904	14,55	21 000	**2,71**	12,4	12,9	**10,8**	2,1
5	1900	1,96	16 000	**2,59**	10,4	10,6	**11,6**	— 1,0
	1903	2,44	18 000	**2,93**	9,4	9,6	**9,5**	0,08
6	1901	2,47	26 000	**3,38**	9,47	9,48	**9,12**	0,4
	1902	3,30	23 000	**3,36**	9,2	9,5	**7,58**	1,94
	1903	3,77	25 000	**3,44**	9,2	9,05	**6,98**	2,07
	1904	3,96	27 000	**3,55**	8,87	8,99	**7,0**	1,99
7	1901	7,17	36 000	**3,36**	11,0	11,3	**8,3**	2,91
	1904	8,64	42 000	**3,45**	10,7	11	**8,0**	2,92
8	1900	2,38	37 000	**3,91**	9,89	9,95	**7,98**	1,97
	1903	3,43	39 000	**3,45**	10,3	10,33	**8,97**	1,36
9	1901	6,43	40 000	**3,42**	11	11	**8**	3
	1904	9,91	55 000	**3,48**	11	11	**8**	3
10	1896	4,98	30 000	**3,37**	12	12	**8**	4
	1901	15,71	30 000	**3,36**	11	11	**7**	4
	1904	16,49	32 000	**3,58**	11	11	**7**	4
11	1901	0,91	9 660	**1,84**	9,58	9,58	**8,48**	1,1
	1902	1,19	12 400	**1,87**	9,42	9,55	**9,08**	0,46
	1903	1,28	13 300	**2,02**	9,38	9,53	**9,06**	0,47
	1904	1,35	14 000	**2,10**	9,44	9,51	**8,92**	0,59
12	1903	18,79	51 000	**3,25**	10,1	10,1	**9,1**	0,2
	1904	20,34	62 000	**3,43**	10,6	10,7	**9,9**	1,6
13	1902	3,26	35 000	**3,94**	9,5	9,8	**7,2**	2,5
	1903	3,79	40 000	**4,35**	9,5	10	**7,7**	2,2
	1904	4,16	43 000	**4,74**	9,5	10	**7,7**	2,2
14	1900	2,93	18 000	**3,00**	11,02	11,06	**11,77**	0,71
	1903	4,04	16 000	**3,00**	11,1	11,1	**10,6**	0,5
15	1903	2,08	48 000	**4**	10,2	10,3	**9**	1,6
	1904	2,66	47 000	**4**	10,6	10,6	**9**	1,6

[1]) Nur für Post- und städtische Beamte. — [2]) Unter „Zeitkarten" mitenthalten.

Normaltarif			Zeitkarten			Knipskarten, Marken u. Blocks			Arbeiter			Schüler		
Frequenz-anteil %	Einnahme-anteil %	Einnahme f. d. Fahrgast Pf	Frequenz-anteil %	Einnahme-anteil %	Einnahme f. d. Fahrgast Pf	Frequenz-anteil %	Einnahme-anteil %	Einnahme f. d. Fahrgast Pf	Frequenz-anteil %	Einnahme-anteil %	Einnahme f. d. Fahrgast Pf	Frequenz-anteil %	Einnahme-anteil %	Einnahme f. d. Fahrgast Pf
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Zonen-Normaltarif.														
84,0	93,4	**12,4**	12,6	5,6	**5,0**	—	—	—	—	—	—	3,4	1	**3,2**
78,7	88,6	**12,3**	14,1	6,3	**4,9**	—	—	—	3,8	4,1	**11,8**	3,3	1	**3,0**
77,4	87,1	**12,3**	16,0	7,5	**5,1**	—	—	—	3,4	4,4	**14,4**	3,2	1	**3,3**
68,3	82,6	**16,3**	2,4	0,9	**4,8**	12,2	9,0	**10,0**	15,1	7,1	**6,5**	2,0	0,4	**2,8**
73,5	87,7	**16,8**	5,2	1,8	**4,7**	4,5	3,4	**10,0**	14,2	6,3	**5,9**	2,6	0,6	**3,1**
48,3	71,6	**13,6**	2,3	1,4	**5,1**	3,0	1,6	**5,0**	40,2	23,4	**5,4**	6,2	2,0	**3,1**
43,7	66,3	**12,9**	3,9	2,4	**5,3**	3,0	1,8	**5,0**	43,5	27,3	**5,3**	5,9	2,2	**3,2**
83,3	94,4	**14,5**	12,3	4,2	**4,4**	—	—	—	—	—	—	4,4	1,4	**3,9**
81,9	93,9	**14,3**	14,0	4,8	**4,3**	—	—	—	—	—	—	4,1	1,3	**3,8**
72,4	91,1	**13,1**	19,4	6,9	**3,7**	—	—	—	5,6	1,0	**1,8**	2,6	1,0	**4,0**
69,3	89,6	**12,3**	25,0	8,6	**3,3**	—	—	—	3,7	0,9	**2,2**	2,0	0,9	**4,0**
77	88,5	**10,9**	11	5,1	**4,5**	—	—	—	10	5,5	**5,0**	2	0,9	**4,3**
72	84,2	**10,8**	9,3	5,1	**5**	—	—	—	16,3	8,9	**5,0**	2,4	1,3	**5,0**
70	83,2	**10,7**	9,6	5,3	**5**	—	—	—	18	10	**5,0**	2,4	1,5	**5,0**
68	82	**10,7**	10	6	**5**	—	—	—	20	11	**5,0**	2	1	**5,0**
87,2	93,3	**11,7**	12,8	6,7	**5,8**	—	—	—	—	—	—	[2] —	—	—
84,5	92	**11,7**	15,5	8	**5,5**	—	—	—	—	—	—	—	—	—
89,1	92,5	**10,2**	—	—	—	7	6,8	**9,4**	[1] 3,4	0,42	**1,25**	0,5	0,34	**6,6**
85,5	90,6	**10,9**	—	—	—	8,7	7,7	**9,0**	2,3 u. 2,6	0,5 u. 0,7	**2,0 u. 2,9**	0,9	0,5	**6,6**
85,9	94,3	**13**	12,6	5,2	**5**	0,15	0,14	**10**	0,16	0,14	**10**	1,24	0,27	**3**
80,2	91,1	**13**	17,5	8,0	**5**	0,05	0,06	**14**	0,81	0,44	**6**	1,51	0,45	**3**
79,7	94,8	**14**	18,1	4,5	**3**	—	—	—	—	—	—	2,31	0,7	**4**
78,8	92,9	**13**	19,3	6,5	**4**	—	—	—	—	—	—	1,91	0,6	**3**
81,9	92,7	**12**	16,1	6,6	**5**	—	—	—	0,12	0,11	**10**	1,88	0,61	**4**
85,5	89,5	**10**	4,75	2,25	**4,65**	9,75	8,25	**8,33**	—	—	—	0	0	**3,3**
89	94,5	**10**	11	5,5	**4,55**	—	—	—	—	—	—	0	0	**3,3**
89	94,5	**10**	11	5,5	**4,51**	—	—	—	—	—	—	0	0	**3,3**
90	95,3	**10**	9,75	4,75	**4,63**	—	—	—	0	0	**7,14**	0	0	**3,3**
88	93	**10,69**	12	7,0	**6,14**	—	—	—	—	—	—	—	—	—
84	91	**11,57**	13	7,6	**6,3**	—	—	—	—	—	—	—	—	—
58	64	**10,1**	—	—	—	38	33	**8,3**	—	—	—	—	—	**6,25**
54	62	**10,5**	—	—	—	43	37	**8,3**	—	—	—	—	—	**6,25**
53	60	**10,5**	—	—	—	45	39	**8,3**	—	—	—	—	—	**6,25**
77,53	81,12	**11,44**	6,42	3,4	**5,85**	15,76	15,17	**10,89**	—	—	—	0,7	0,31	**5,0**
79,5	82,4	**11,5**	5,9	3,8	**7,1**	13,6	13,4	**10,9**	—	—	—	1	0,4	**5,0**
42	50	**12,4**	13	5,5	**4**	45	44	**10**	—	—	—	—	—	—
41	48,8	**12,5**	7	4	**6**	52	47,2	**9,6**	—	—	—	—	—	—

Lfd. No.	Jahr	Frequenz (in Millionen Fahrgästen)	Verkehrsdichte (Einnahme f. d. Bahnkm) m	Besetzung (Personen f. d. Wagenkm)	Gesamtverkehr: Einnahme f. d. Fahrgast aus Personenverkehr Pf	Gesamtverkehr: Einnahme f. d. Fahrgast einschl. Nebeneinnahmen Pf	Gesamtverkehr: Ausgabe f. d. Fahrgast Pf	Gesamtverkehr: Überschuß f. d. Fahrgast Pf
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	1903	1,26	15 000	?	16,3	16,5	12,6	3,9
	1904	1,30	17 000	?	16,2	16,6	12.0	4,6
17	1903	7,89	50 000	3,7	9,5	9,5	6,2	3,5
	1904	8,95	57 000	3.3	9,5	9,6	6,4	3,3
18	1903	15,85	59 000	4,6	9,6	9,8	7,9	1.9
	1904	18,73	58 000	3,97	9,7	10,0	8,1	1,9
19	1903	4,49	32 000	3,7	11,2	12,5	6,45	5,03
	1904	4,95	35 000	4,0	10,9	11,4	6,6	4,6
20	1901	2,85	15 000	2,67	10,35	10,56	11,09	— 0,53
	1904	2,92	15 000	2,85	10,34	10,27	10,03	+ 0,24
21	1898	1,40	12 800	2,39	10,8	11,0	10,1	0,9
	1901	2,07	10 400	1,75	11,2	11,4	17,6	— 6,2
	1904	2,55	12 500	2,11	11,6	11,8	13,6	— 1,8
22	1900	1,59	29 100	4	15	15	12	3
	1904	1,76	30 400	3	14	15	12	3
23	1899	3,01	20 400	3,68	10,86	11,16	9,33	1,83
	1904	3,51	25 300	3,30	11,51	11,68	9,37	2,31
24	1901	3,53	19 900	3,22	11,8	11,95	10,25	1,7
	1904	4,11	24 700	3,29	12,6	12,65	9,80	2,85

Bahnen mit

Lfd. No.	Jahr	3	4	5	6	7	8	9
25	1902	17,3	44 700	?	9,77	9,73	7,4	2,4
	1904	20,5	47 600	?	9,65	9,7	6,9	2,8
26	1901	21,11	65 200	4,72	8,5	8,5	6,85	1,67
	1904	32,39	82 900	4,45	8	8,1	6,27	1,82
27	1895	10,93	42 500	3,13	11,77	13,67	10,42	3,25
	1899	18,01	53 600	3,30	9,8	12,20	9,19	3,01
	1904	25,86	56 800	3,13	9,2	11,19	8,66	2,53
28	1897	0,69	20 000	3,34	8,9	8,9	5	4
	1904	0,90	18 000	2,31	8,8	8,8	7,5	1,5
29	1897	34,03	85 000	5,15	9,6	9,78	7.18	2,60
	1900	39,72	77 000	4,12	9,4	9,63	7.13	2,50
	1904	45,20	84 000	4,45	9,3	9,55	7,15	2,40
30	1897	10,85	41 800	2,9	9,5	9,7	7,2	2,5
	1904	20,68	43 300	2,9	9,3	9,4	7,5	1,9
31	1900	10,74	41 200	2,9	9,7	9,8	7,0	2,8
	1904	12,32	42 800	3,0	9,4	9,7	6,7	3,0

[1] Postbeamte. — [2] Städtische Beamte. — [3] Angehörige des Personals.

Normaltarif			Zeitkarten			Knipskarten, Marken u. Blocks			Arbeiter			Schüler		
Frequenzanteil %	Einnahmeanteil %	Einnahme f. d. Fahrgast Pf	Frequenzanteil %	Einnahmeanteil %	Einnahme f. d. Fahrgast Pf	Frequenzanteil %	Einnahmeanteil %	Einnahme f. d. Fahrgast Pf	Frequenzanteil %	Einnahmeanteil %	Einnahme f. d. Fahrgast Pf	Frequenzanteil %	Einnahmeanteil %	Einnahme f. d. Fahrgast Pf
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
87,0	95,5	17,9	6,2	2,4	6,4	—	—	—	0,3	0,7	—	6,5	1,4	3,6
85,8	93,4	17,8	5,5	2,1	6,3	—	—	—	1,8	3,0	—	6,9	1,5	3,7
73,4	82,3	10,7	11,7	6,1	4,7	7,0	7,6	10,3	5,7	3,6	5,0	1,9	0,74	3,6
64,3	70,1	10,7	11,9	6,2	4,7	17,3	20,0	11,0	5,8	2,7	4,5	2,1	0,73	3,3
55,1	64,2	11,2	11,0	5,0	4,4	32,6	30,2	8,9	0,8	0,4	5,0	0,5	0,2	5,0
54,0	62,9	11,3	11,5	5,7	4,8	33,2	30,8	9,0	0,9	0,4	5,0	0,4	0,2	5,0
81,5	92,4	13	12,9	6,2	5	—	—	—	—	—	—	5,4	1,4	2,8
78,4	91,2	12,8	16,8	7,5	5	—	—	—	—	—	—	4,8	1,3	2,8
82,5	92,5	11,6	6,7	2,7	4,2	—	—	—	8,0	3,8	4,8	2,8	1	3,75
78,6	89,2	11,5	8,5	3,7	4,4	2,1	2,0	10	8,5	4,1	4,8	2,1	1	5,0
84,5	88,7	11,3	—	—	—	12,3	9,2	8,0	2,8	1,9	7,5	0,4	0,2	5
92,3	94,1	11,5	—	—	—	4,6	3,9	9,6	2,5	1,7	7,5	0,6	0,3	5
92,3	94,5	12	—	—	—	3,8	3,1	9,6	2,3	1,6	8,3	1,6	0,8	5
85,9	95,7	16	2,7	2,3	12	—	—	—	—	—	—	11,4	2,0	3
88,2	96,1	16	3,3	2,7	12	—	—	—	—	—	—	8,5	1,2	2
92,36	97,25	11,44	4,32	1,83	4,62	—	—	—	—	—	—	3,32	0,92	3
93,16	97,53	12,05	3,13	1,73	6	—	—	—	—	—	—	3,71	0,74	2,5
80,45	94,02	13,8	16,43	5,26	3,8	—	—	—	—	—	—	3,12	0,72	2,7
84,67	93,84	14,0	5,11	2,50	6,2	—	—	—	7,30	2,89	5,0	2,92	0,77	3,3

Einheits-Normaltarif.

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
91,3	94	10	6,2	5,3	8	[1]) 1,6	0,7	4	—	—	—	0,9	0,3	3,7
90,3	93	10	7,2	6,0	8	1,5	0,6	4	—	—	—	1	0,4	3,7
76,6	90,3	10	23,4	9,7	3,5	[2]) —	—	—	[3]) —	—	—	—	—	—
70	86,7	10	23	11,2	3,9	4,8	1,2	2	0,4	?	1,5	2	0,9	3,4
90,76	94,45	12,25	6,65	4,42	7,8	0,46	0,26	6,8	0,42	0,36	10	1,16	0,44	4,5
75,51	92,32	11,96	9,70	6,68	6,7	0,28	0,20	7,2	0,38	0,37	6,3	0,68	0,38	4,2
76,61	92,44	11,07	9,46	6,36	6,2	0,24	0,20	7,4	0,50	0,47	8,8	0,99	0,48	4,4
64	72	10	10	4	3,4	26	24	8,3	—	—	—	—	—	—
64	72	10	11	4,5	3,5	25	23,5	8,3	—	—	—	—	—	—
91,9	96,2	10	7,5	3,05	4,5	—	—	—	—	—	—	0,6	0,3	4,8
89,4	94,6	10	9,8	5,0	4,8	—	—	—	—	—	—	0,8	0,4	4,7
87,4	93,7	9,95	11,8	6,0	4,7	—	—	—	—	—	—	0,8	0,3	4,6
87,4	92	10	5,8	3,0	4,9	5,3	4,7	8,3	[1]) 1,5	0,3	1,8	—	—	—
78,2	84,2	10	7,0	4,0	5,3	12,6	11,3	8,3	1,7	0,3	1,8	0,5	0,2	4,0
86,9	93,6	10,4	10,2	5,5	5,0	—	—	—	—	—	—	2,9	0,9	2,9
82,7	91,0	10,4	14,1	8,0	5,3	—	—	—	—	—	—	3,2	1,0	3,1

Bei Bahnen mit Einheitstarif ist die genaue Feststellung sehr schwer, sie muß sich auf Einzelbeobachtungen stützen, die in größerem Umfange noch nicht überall gemacht sind. Die bisher gemachten Einzelbeobachtungen haben gezeigt, daß die Fahrtlängen auf Vergünstigungstarife zum mindesten nicht kleiner sind, als diejenigen auf Normaltarif. Dies Ergebnis stimmt auch mit den vorgenannten Verhältnissen überein und ist umsomehr als richtig zu betrachten, als gegenteilige Gesichtspunkte nicht vorhanden sind.

Auf Grund einer im Mittel geringeren Fahrtlänge läßt sich also eine geringere Höhe der Beförderungsselbstkosten nicht rechtfertigen.

Aber selbst für etwaige Fälle, in denen die Abonnentenfahrt die kürzere ist, rechtfertigt die Eigentümlichkeit des Straßenbahnbetriebes nur in denjenigen Fällen einen geringeren Selbstkostenansatz, in denen es gelingt, einen Ersatzmann für den vom Abonnenten in der besten Verkehrsgegend besetzten, dann aber verlassenen Platz zu finden. Hier wird ein Gebiet berührt, das bisher bei Selbstkosten-Berechnungen nur wenig beachtet worden ist, nämlich die

Platzausnutzung,

die bei den Straßenbahnen ihren Ausdruck in der Anzahl der für das Wagenkilometer beförderten Personen findet.

Unzweifelhaft ist die Einführung billiger Vergünstigungstarife durch die so selbstverständlich erscheinende Möglichkeit befördert worden, für die vielen leeren Plätze zusätzliche Fahrgäste zu beschaffen deren Beförderungsselbstkosten also dann mit Null anzusetzen gewesen wären. Auf dieser Basis würde allerdings auch der billigste Vergünstigungstarif zu rechtfertigen sein.

Die Probe auf dies Exempel haben wohl fast alle Bahnen gemacht und sind in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle enttäuscht worden. Die Annahme, daß die Platzausnutzung in weiteren Grenzen steigerungsfähig ist, hat sich überall als unrichtig erwiesen. Sie ist nur da bedingt und mit Einschränkung gerechtfertigt, wo der Verkehr so schwach ist, daß die Plätze nicht einmal in den Stunden der täglichen Verkehrsfluten besetzt sind.

In allen übrigen Fällen hat sich gezeigt, daß die Platzausnutzung eine ziemlich konstante Zahl ist, auf die Tarifermäßigungen fast keinen Einfluß in steigerndem Sinne haben und die, eine vernünftige Verteilung der Betriebsmittel vorausgesetzt,[1]) fast allein von den örtlichen Verhältnissen abhängig ist. Nur wenn diese sich ändern, z. B. durch natürliche Verdichtung des Verkehrs, durch Änderung der Lebensgewohnheiten der Fahrgäste, kann sich auch die Platzausnutzung erhöhen.

Der konstante Charakter der Platzausnutzung bedeutet aber mit anderen Worten, daß zusätzliche Fahrgäste nur nach Einschiebung neuer Betriebsmittel, also durch Aufwendung besonderer Kosten befördert werden können.

Diese unliebsame Erscheinung findet ihre Erklärung in 5 Dingen:

a) Jeder Verkehrszuwachs macht sich in erster Linie zur Zeit der größten Verkehrsfluten und, was besonders erschwerend ist, meist im Verkehrszentrum geltend.

Die Platzanforderung zur Zeit der größten Verkehrsflut erfolgt besonders durch die weitaus am zahlreichsten vorhandenen Abonnenten einzelner Linien, also für den Verkehr zwischen Wohnungs- und Geschäftsstadt.

b) Der Fahrplan einer Linie und die Größe ihrer Wagen muß nach dem Bedürfnis des Verkehrszentrums bemessen werden, das diese Linie durchschneidet. Dieser Fahrplan muß aber meistens auf der ganzen Linie innegehalten werden, obgleich sich die Wagen schon lange vor dem Endpunkt zu entleeren beginnen. Nur bei sehr langen Linien und gleichzeitig günstiger Ortsgelegenheit ist es möglich, einen Teil der Betriebsmittel nicht bis zum Endpunkt durchzuführen.

c) Der relativ starre Fahrplan unserer heutigen Straßenbahnen, die aus öffentlichen Rücksichten auch zu den verkehrsschwachen Zeiten einen Minimalabstand der Wagen innehalten müssen, gestattet keine ausreichende Anpassung an das wirkliche Verkehrsbedürfnis.

d) Die unabänderliche Größe der Wagen bedingt, daß man — gebunden an den Fahrplan — auch für einen geringen Verkehrszuwachs viele überflüssige Plätze mitfahren muß.

e) Die überwiegend einseitige Richtung der täglichen Verkehrsfluten, verursacht durch die sich immer mehr vollziehende Trennung zwischen Wohnungs- und Geschäftsstadt, bringt es mit sich, daß gerade

[1]) Eine Verminderung der Platzausnutzung kann man natürlich jederzeit durch Vermehrung der Betriebsmittel herbeiführen.

zur Zeit des größten Verkehrs 50 % aller Wagen — nämlich diejenigen, die gegen die jeweilige Verkehrsrichtung fahren — mehr oder weniger leer fahren müssen.

B. Beförderung zur Zeit der leeren Plätze oder zur Zeit des größten Verkehrsandranges.

Unter A ist bereits die unangenehmste Erfahrung aller Bahnen erwähnt worden, daß die am zahlreichsten vorhandenen Abonnenten — diejenigen mit Karten für einzelne Strecken — vorwiegend zur Zeit des größten Verkehrs befördert sein wollen. Dies liegt in der Natur ihres Abonnements, das in erster Linie bestimmt ist, den Verkehr zwischen Wohnungs- und Geschäftsstadt zu vermitteln. Je schärfer diese beiden getrennt sind — was meistens umsomehr der Fall ist, je größer die Stadt ist —, desto größer ist der Prozentsatz dieser Art Fahrgäste im Wagen zur Zeit der Verkehrsflut.

Aber auch die übrigen Abonnenten mit Fahrtausweisen für das ganze Netz fahren zu Zeiten der Verkehrsfluten zum und vom Geschäft, nur leisten sie oft noch einen nennenswerten Teil ihrer Fahrten zur Zeit der leeren Plätze (Verkehr der Geschäftsleute, Marktverkehr usw).

Der Verkehr auf Arbeitertarif vollzieht sich zwar zu einem Teil (frühmorgens) zu einer Zeit, wo der übrige Verkehr noch nicht voll eingesetzt hat. Hat der Arbeiterverkehr jedoch einen nennenswerten Umfang, so schafft derselbe für sich eine Art Verkehrsflut, die wegen ihrer einseitigen Richtung dieselben Wirkungen hat, wie die übrigen Verkehrsfluten.

Der Verkehr auf Schülertarif pflegt oft nur frühmorgens mit der Verkehrsflut zusammenzufallen, erfordert dann aber häufig eigene „Schulwagen“, die auf der Rückfahrt leer fahren. Die übrigen Tagesfahrten der Schüler pflegen sich zu verteilen, wenn sie auch nicht gerade in die Zeit der leeren Plätze fallen.

Wie hoch der Prozentsatz der Abonnenten aller Art bei jeder einzelnen Bahn zur Zeit der Verkehrsfluten ist, davon kann sich auch der Laie überzeugen, indem er eine Fahrt von Anfang bis zu Ende mitmacht und zählt.

Die Tatsache, daß zur Zeit der Verkehrsfluten häufig über 50 %, oft genug über 70 % und bei großen Bahnen stellenweise 90 % der Fahrgäste Abonnenten sind, während gleichzeitig ihre Jahresfrequenz nur $^1/_4$ bis $^1/_6$ dieser Zahlen ist, zeigt, daß dieselben den größten Teil ihrer Fahrten, der mit 75 bis 80 % wohl nicht zu hoch geschätzt ist, zur Zeit der Verkehrsfluten ableisten und daß somit ihre Zahl ausschlaggebend für die Zahl der zu stellenden Betriebsmittel ist.

C. Beanspruchung eines besonderen Platzes.

Die bisherigen Ausführungen unter A und B setzten voraus, daß jeder Fahrgast auch einen besonderen Platz verlangt.

Bei der heutigen Praxis der Behörden, die Überfüllung[1]) von Amtswegen überhaupt nicht und in der Praxis infolge einer gewissen Toleranz der unteren Polizeiorgane nur in geringstem Umfange zulassen, ist diese Voraussetzung berechtigt. Nur in sehr wenigen Fällen wird — z. B. bei Schülerabonnements — eine beschränkte Überfüllung offiziell gestattet. In solchen Fällen ist natürlich auch eine andere, dem Rechnung tragende Selbstkostenberechnung berechtigt.

D. Häufigeres Fahren eines Fahrgastes, der abonniert hat, veranlaßt durch billigere Fahrt und bequemere Zahlungsweise.

Das Vorhandensein dieses Umstandes ist unbedingt zu bejahen. Für eine Minderung der Selbstkosten kommt dieser Umstand natürlich nur in denjenigen Fällen

[1]) Die durch das Verbot jeder Überfüllung entstandenen Zustände sind besonders in den größeren Städten derartige geworden, daß es wohl am Platze ist, etwas länger bei diesem Gegenstand zu verweilen.

Das Verbot der Überfüllung besteht in Deutschland überall seit Einführung der Straßenbahnen. Offenbar wurde damit bezweckt, den Verkehr nach jeder Richtung hin zu regeln, seine Abwicklung zu beschleunigen und den Fahrgästen das Fahren angenehm zu gestalten. Zur Zeit der ersten Anwendung dieses Verbots, das, wie so manches andere den Eisenbahnen entlehnt ist, waren auch die Verhältnisse der Straßenbahnen in bezug auf Gleichmäßigkeit des Verkehrs zu den verschiedenen Tagesstunden den Eisenbahnen annähernd vergleichbar.

Die Platzanforderung schwankte am Tage im Vergleich mit den heutigen Verhältnissen nur wenig, weil Wohnungs- und Geschäftsstadt noch wenig getrennt waren, weil der Geschäftsinhaber meistens über seinem Laden wohnte, kurz, weil die Straßenbahnen vornehmlich den am ganzen Tage ziemlich gleichmäßigen Geschäftsverkehr vermittelten, während der einseitige Verkehr zwischen Wohnungs- und Geschäftsstadt nur wenig ausgebildet war.

Die hohen Zahlen der beim Pferdebetrieb erzielten Platzausnutzung geben hierfür ein treffliches Zeugnis.

Diese für die langjährige Bewährung des Überfüllungsverbots maßgebenden Verhältnisse haben sich mit der Zeit gründlich geändert und zwar umsomehr, je mehr sich Wohnungs- und Geschäftsstadt trennten, je mehr sich die im Interesse gesunder Wohnungsverhältnisse zu begrüßende Dezentralisation vollzog.

Die Bewältigung des sich den ganzen Tag über ziemlich gleichmäßig abwickelnden Geschäftsverkehrs bildet lange nicht mehr die fast ausschließliche Aufgabe der Straßenbahnen wie früher. Die Bewältigung des Verkehrs zwischen Wohnungs- und Geschäftsstadt ist als ebenbürtiger Anteil hinzugetreten. Die Ausbreitung der englischen Arbeitszeit hat den Mißstand noch vergrößert, den Verkehr noch einseitiger gemacht.

Die Platzanforderung zur Zeit der Verkehrsfluten

in Betracht, in denen der betr. Vergünstigungstarif überhaupt einen Überschuß bringt, in jedem andern Fall vergrößern solche zusätzlichen Fahrten nur den Verlust.

Sind die Ausgaben für solche Fahrgäste den Einnahmen gleich, so kommt diese Frage für die Selbstkostenermittlung nur insofern in Betracht, als zusätzliche Fahrgäste den Betriebsumfang vermehren und somit zu einer Verbilligung der Ausgaben für den Fahrgast beitragen *können*. Wie weit diese Verbilligung geht, ob sie nach Sachlage überhaupt eintritt, muß natürlich im Einzelfall ermittelt werden. Die Zahlen der Tabelle zeigen im allgemeinen in den Spalten 3 und 8, daß eine solche Verbilligung nur dann nennenswert werden kann, wenn die Frequenz vorher sehr schwach war oder wenn die Frequenzsteigerung eine ganz bedeutende ist.

Bei Zeitkarten scheidet der Faktor D ganz aus, da es nach dem Ergebnis des Fragebogens in Deutschland nur zweimal vorkommt, daß die Einnahmen aus Zeitkartenfahrten die Selbstkosten erreichen. Inwieweit der Faktor bei den Knipskarten usw. in Betracht kommt, ist im Einzelfalle festzustellen.

E. Schaffung zusätzlichen Verkehrs dritter Personen, z. B. dadurch, daß ein billiges Abonnement ein Familienoberhaupt veranlaßt, in die Vororte usw. zu ziehen, wodurch wiederum die Hausstands-Mitglieder zu Fahrten veranlaßt werden, die sonst unterblieben wären.

Das Vorhandensein dieses Umstandes ist ebenfalls zu bejahen.

Wie groß der zusätzliche Verkehr wirklich ist, kann auch wieder nur im Einzelfall festgestellt werden, man wird prüfen müssen, ob die von den Hausstands-Mitgliedern geleisteten Fahrten wirklich zusätzliche sind — auch die *Verlängerung*

übersteigt heute — namentlich in größeren Städten — das Tagesmittel so bedeutend, daß man keines der wenigen zur Verfügung stehenden Mittel vermissen kann um sich diesen Gegensätzen anzupassen, umsomehr als die Bahnen der Platzanforderung in der schlimmsten Zeit wegen der Einseitigkeit der Verkehrsrichtung nur mit 50% der lauffähigen Betriebsmittel genügen können.

Die vorhandenen Mittel zur Bewältigung der Verkehrsfluten sind folgende:

1. Verwendung bezw.' vermehrte Verwendung von Anhängewagen;
2. Einschiebung zusätzlicher Motorwagen

Es liegt auf der Hand, daß diese beiden Hilfsmittel bald erschöpft sind, zumal die Verwendung mehrerer Anhängewagen behördlich noch immer beschränkt wird und die Einschiebung neuer Züge bei eingleisigem Ausbau nicht immer durchführbar ist.

Die vermehrte Haltung von Betriebsmitteln, die nur an wenigen Tagesstunden ausgenutzt werden, ist ein zusätzlicher Aufwand, der sich bei einigermaßen rentierenden Bahnen immer noch durchführen läßt.

Aber die Vermehrung der Betriebsmittel erfordert auch *zusätziiches Personal*, und zwar, wenn man dem Andrang wirksam abhelfen wollte, in einem Umfang, dem schon betriebstechnische Bedenken entgegenstehen, von der finanziellen Seite ganz zu schweigen.

Eine Bahn hat zur Zeit der Verkehrsfluten wohl $1/4$ bis $1/3$ mehr Betriebsmittel laufen, als der gewöhnliche Fahrplan erfordert, ohne dem Andrang genügen zu können. Hiermit sind die als Begleitpersonal ausgebildeten und *dauernd in Übung befindlichen* Reserven längst erschöpft. Es ist außerdem schon ein gutes Teil Werkstattschlosser, im Fahrdienst ausgebildete Wagenreiniger usw. herangezogen. Dieses Personal ist natürlich mit dem Dienst lange nicht so vertraut, wie für die Sicherheit des Verkehrs und die prompte Bedienung der Fahrgäste wünschenswert wäre, während gerade zur Zeit des größten Andranges die größte Fertigkeit verlangt wird. Dies gilt sowohl für den Führer, der gerade dann den dichtesten Straßenverkehr vorfindet, wie auch für den Schaffner.

Es kann nicht im Interesse der Verkehrssicherheit liegen, Leute, die nur stundenweise den Dienst versehen und denen somit die Übung fehlt, in vermehrtem Umfange zu verwenden.

Dies wird aber erforderlich, wenn nicht das *einzig'e noch vorhandene Mittel* zur Bewältigung des Andranges ausgenutzt werden kann, die *zeitweise Gestattung der Überfüllung*.

Bei einem *außergewöhnlichen* Andrange muß die Bahn die Möglichkeit haben, alle, *selbst für Deutschland außergewöhnliche* Mittel zu ihrer Bekämpfung anzuwenden.

Es soll hiermit keineswegs einer Überfüllung um jeden Preis das Wort geredet werden, *die Betriebssicherheit ist in jedem Falle vorauszusetzen*. Aber bei den günstigen Raumverhältnissen unsrer Bahnen ist sehr wohl eine *mäßige, sowohl nach der Höhe als nach der Zeitdauer beschränkte Überfüllung* durchführbar, und sie dürfte ein ausreichendes Mittel zur Bekämpfung des heute von jedermann empfundenen Mißstandes sein.

Auch der Staat selbst hat zu diesem Mittel greifen müssen, sogar ohne die Anwendung zeitig und in der Höhe zu beschränken, wenn alle anderen Mittel erschöpft waren, wie z. B. die Duidung der Überfüllung der Berliner Stadtbahn zeigt.

Man könnte hier vielleicht einwenden, daß der Andrang mit einer *mäßigen* Überfüllung, die sich mit der Betriebssicherheit und der glatten Abwicklung des Verkehrs im Wagen verträgt, nicht bewältigt werden kann. Aber dem ist nicht so, eine nähere Beobachtung zeigt daß, wenn z. B. jeder Wagen nur 5 Fahrgäste mehr mitnehmen kann (1 vorn, 2 im Wagen, 2 hinten) — d. i. etwa 16% Mehrleistung — dem Andrang abgeholfen ist. Bei weiterem Steigen verdichtet sich auch der übrige Tagesverkehr ausreichend, um eine *allgemeine* Betriebsverdichtung zu rechtfertigen, und dem Reservepersonal auch am übrigen Tage ausreichend Gelegenheit zu bieten, in der Übung zu bleiben.

Unter den heutigen Verhältnissen schadet das Verbot *allen Teilen*, der Bahn und dem Publikum, dem letzteren aber am meisten. Der Bahn entgeht vielleicht eine geringe Einnahme, aber das Publikum muß in Wind und Wetter seine Gesundheit halbstundenlang aufs Spiel setzen, um befördert zu werden, die für die Erholung zu Hause oder für die Arbeit bestimmte Zeit wird mit Warten und Ärger verzettelt, während den einzigen Vorteil des heutigen Zustandes — eine freiere Bewegung im Wagen — nur derjenige Fahrgast genießt, der das Glück hatte, gleich mitzukommen.

Der heutige Zustand gibt diesem einen Glücklichen alles: Beförderung und Bequemlichkeit, aber den vielen anderen vorenthält derselbe alles: vor allem aber die Beförderung.

Die überwiegend schädliche Seite der heutigen Einrichtung liegt so klar zutage, daß mit ihrer Beseitigung nicht länger gezögert werden sollte.

von Fahrten kann beim Zonentarif zusätzliche Einnahmen bringen — und ob diese zusätzlichen Fahrten auf einen gewinn- oder verlustbringenden Tarif geleistet werden. Zu letzteren gehören z. B. immer die gerade für solche Zwecke eingeführten „Nebenkarten".

Man sieht aus allem, daß sich aus obiger Ursache E. keine irgendwie nennenswerte Verbilligung der Selbstkosten, meist sogar das Gegenteil, rechtfertigen läßt.

Natürlich kann es immer Einzelfälle geben, die auf Grund besonderer Verhältnisse ein anderes Ergebnis zeitigen.

Die Betrachtungen zu D. und E. werden am besten durch ein Beispiel erläutert:

Die Bahn zu 1 (s. Tabelle) beabsichtigt mit Beginn des Jahres 1905 neue Zeitkarten zum bisherigen Tarif nach einem Punkte außerhalb der Stadt einzurichten, nach dem bisher noch keine Abonnements verausgabt wurden, und berechnet schätzungsweise, wie groß der zusätzliche Verkehr werden muß, um die Verluste aus den zu lösenden Zeitkarten wieder einzubringen.

Als Grundlage wird eine Familie von 7 Köpfen angenommen: Früher fuhren alle Familienmitglieder nach dem Normaltarif, $^1/_3$ Fahrt für den Kopf und Tag, wie dort ortsüblich, was für die Bahn bei 8,4 Pf Ausgabe für die Fahrt und 12,3 Pf Einnahme, für die Familie und Jahr

$$(12{,}3 - 8{,}4) \cdot {}^1/_3 \cdot 7 \cdot 365 \cdot 0{,}01 = 33{,}22 \text{ M}$$

Überschuß erbrachte.

Nach Einführung des neuen Abonnements und nach Übersiedlung der Familie stellt sich die Rechnung folgendermaßen:

2 Abonnenten à 4 Fahrten für den Tag ergeben bei 8,4 Pf Ausgabe und 5,1 Pf Einnahme für die Fahrt einen Verlust von

$$2 \cdot (5{,}1 - 8{,}4) \cdot 365 \cdot 4 \cdot 0{,}01 = 96{,}36 \text{ M}.$$

Zur Deckung desselben müßten sich dann folgende Annahmen für zusätzlichen Verkehr verwirklichen:

Die beiden Abonnenten leisten außerdem in der Stadt noch zusammen 1500 Fahrten à 10 Pf für das Jahr, entsprechend

$$(10 - 8{,}4) \cdot 1500 \cdot 0{,}01 = 24{,}00 \text{ M Überschuß}.$$

Die übrigen 5 Hausstands-Mitglieder fahren $^2/_3$ mal für den Kopf und Tag à 15 Pf entsprechend

$$5 \cdot {}^2/_3 \cdot 365 \cdot (15 - 8{,}4) \cdot 0{,}01 = 80{,}30 \text{ M Überschuß}.$$

Besuch aus der Stadt, jeden 2. Tag 1 Person, à 2 Fahrten zu 15 Pf ergibt

$$\frac{365}{2} \cdot 2 \cdot (15 - 8{,}4) \cdot 0{,}01 = 24{,}09 \text{ M Überschuß}.$$

Das Endergebnis ist $- 96{,}36 + 24{,}00 + 80{,}30 + 24{,}09 = 32{,}03$ M Überschuß, also ungefähr dasselbe wie früher.

In der Praxis dürfte eine solche Steigerung der Fahrtenzahl von früher

$$^1/_3 \cdot 7 \cdot 365 = 852$$
$$\text{auf } 2 \cdot 4 \cdot 365 + 1500 + {}^2/_3 \cdot 5 \cdot 365 + \frac{365}{2} \cdot 2 = 6002,$$

wie die obige Rechnung voraussetzt, wohl niemals erreicht werden, ebensowenig wie die günstigen Annahmen für die Einnahme und Ausgabe für den zusätzlichen Fahrgast.

Die Bahn wird also die Einführung der neuen Zeitkarte unterlassen. Die Rechnung zeigt, um wieviel der zusätzliche Verkehr selbst beim gewinnbringenden Normaltarif steigen muß, um den Verlust aus nur 2 Zeitkarten wieder einzubringen.

Man würde hier einwenden können, daß mit dem Steigen der Frequenz auch die mittlere Ausgabe für den Fahrgast fällt. Dies ist hier indes nicht der Fall (s. Tabelle): die Bahn verdoppelte von 1898 bis 1904 beinahe ihre Frequenz (von 6,53 auf 11,60 Millionen Fahrgäste). Der Rückgang der Ausgabe für den Fahrgast war indes gleich Null (von 8,5 auf 8,4 Pf), obgleich, wie aus Spalte 4 hervorgeht, der größte Teil des Frequenzzuwachses durch eine Verkehrsverdichtung, nämlich von 9000 auf 14 000 Mark Einnahme für das Bahnkilometer, nicht durch Eröffnung neuer Linien verursacht wurde. Anders gestaltet sich die Rechnung natürlich bei entsprechend höherer Tarifierung der Abonnements, wie sie bei Knipskarten usw. gebräuchlich ist.

Mit diesem Beispiel ist zum Teil auch bereits eine allgemein aufzuwerfende Frage beantwortet, wie die Ausgabe für den Fahrgast bei steigender Frequenz sinkt.

Weitere Auskunft gibt die Tabelle; man ersieht daraus, daß die Ausgabe für den Fahrgast nur dann — und zwar um ein geringes — fällt, wenn die Steigerung sehr groß war, es sei denn, daß die Wagenbesetzung und die Verkehrsdichte vorher besonders schwach waren, so daß die Mehrfrequenz ohne entsprechende Betriebsmittelvermehrung bewältigt werden konnte.[1])

[1]) Gleiche Erfahrungen haben sogar die Eisenbahnen gemacht, obgleich dieselben bei weitem nicht so unter einseitiger Verkehrsrichtung zu leiden haben, wie die Straßenbahnen. Bei der Tarifdebatte der Württember-

Mit den Ausführungen zu A bis E ist gezeigt worden, daß, von außergewöhnlichen Verhältnissen abgesehen, im Rahmen der einzelnen Bahn jeder Fahrgast, einerlei ob Abonnent oder Barzahler, annähernd gleiche Selbstkosten verursacht.

Der etwa hier gemachte Fehler dürfte in keinem Falle zu ungunsten derjenigen Abonnenten ausfallen, die ihre Fahrten vorzugsweise zur Zeit der Verkehrsfluten ableisten; hierher gehören auch Schüler und Arbeiter. Dagegen ist ein geringerer Selbstkostenansatz gerechtfertigt, je mehr der Tarif geeignet ist, die Ausnutzung der leeren Plätze zu fördern, was nach vorstehendem z. B. für die besonders von Geschäftsleuten usw. viel benutzten Zeitkarten für das ganze Netz der Fall ist.

Die Frage I

über die Zulänglichkeit der heutigen Vergünstigungstarife

ist daher, wie folgt, zu beantworten:

Die Angaben in Spalte 8 der Tabelle, die die mittleren Ausgaben für den Fahrgast darstellen, stellen annähernd auch die wirklichen Selbstkosten für die Vergünstigungstarife dar und zeigen durch Vergleich mit den Einnahmen aus den verschiedenen Tarifarten (Spalten 12, 15, 18, 21, 24), daß unsere heutigen Zeitkarten-, Arbeiter- und Schüler-Tarife durchweg nur $^1/_3$ bis $^3/_4$ der reinen Selbstkosten decken und somit unzulänglich sind, während die Knipskarten- usw. Tarife vielfach die Selbstkosten decken, in manchen Fällen auch noch etwas für die Verzinsung beitragen.

II. Wirkungen etwaiger Tarifänderungen und der fortwährenden Zunahme der Abonnenten bezüglich des finanziellen Endergebnisses.

Tarifermäßigungen.

a) Zeitkarten.

Änderungen nach dieser Richtung hin, meist freiwillig in der Absicht vorgenommen, das finanzielle Endergebnis durch einen zusätzlichen Verkehr zu verbessern, der entsprechende zusätzliche Betriebsaufwendungen nicht erfordert, haben zuletzt vor drei Jahren und früher stattgefunden.

Das Ergebnis wird ausnahmslos als Fehlschlag angesehen, verursacht durch den konstanten Charakter der Platzausnutzung, der bereits wiederholt als schmerzlichste Erfahrung der Bahnen erwähnt wurde, ferner durch zu niedrige Tarifierung.

Die Anzahl der den neuen Tarif benutzenden Fahrgäste war zwar erheblich, aber diese bestanden nur zum kleineren Teil aus wirklich zusätzlichen Fahrgästen; zum größten Teil entstammten sie jedoch den alten, bis dahin auf den allein gewinnbringenden Normaltarif beförderten Fahrgästen.

Da die Frequenzsteigerung eine Minderung der mittleren Ausgaben für den Fahrgast nicht herbeiführte, so haben die wirklich zusätzlichen Fahrgäste nicht einmal den Betriebs-Mehraufwand decken können; der größte Verlust entstand aber dadurch, daß der übrige Teil der neuen Frequenz dem gewinnbringenden Normaltarif entzogen wurde.

Wie hoch solche Verluste bei Einführung neuer Abonnements zu den bisher üblichen Preisen werden können, zeigt das Beispiel auf Seite 603.

b) Knipskarten usw.

Die Einführung von Knipskarten und ähnlichen, auf eine bestimmte Anzahl von Fahrten lautenden Fahrtausweisen hat stets bei solchen Bahnen gute Ergebnisse gezeitigt, die einen so hohen Normaltarif hatten, daß durch eine noch Gewinn lassende Verbilligung ein größerer zusätzlicher Verkehr herangezogen werden konnte, besonders z. B. in Städten, in denen der Normaltarif auf den Fremdenverkehr zugeschnitten ist. Hier ermöglicht erst die Knipskarte dem Einwohner eine häufige Benutzung der Bahn.

Dieser Erfolg der Knipskarten liegt indes vorwiegend in der Höhe ihrer Tarifierung, nicht in der Art des Zahlungsausweises.

---

gischen Kammer am 18. Juni 1902 sagte der Staatsminister Freiherr von Soden (S. 2403, 111. Sitzung):

„Belege für diese Auffassungen sind schon in der Kommission gegeben worden, so z. B. die Erfahrungen während der einzelnen Pariser Ausstellungen. Anläßlich der letzten Weltausstellung hat sich der Personenverkehr in Frankreich gegen das Vorjahr um 41 Millionen vermehrt und ist von 440 Millionen auf 481 gestiegen, die Roheinnahmen vermehrten sich gegen das Vorjahr um 94 Millionen, die Betriebsausgaben um 93 Millionen, das ganze Reinerträgnis somit um 1 Million. Das Reinerträgnis im Ausstellungsjahr 1867 hatte noch um 25 Millionen, im Jahre 1878 um 40 Millionen, im Jahre 1889 um 48 Millionen zugenommen. Während also in den früheren Ausstellungsjahren eine starke Verkehrssteigerung auch noch eine starke Zunahme des Reinertrags zur Folge hatte, sind im Jahre 1900 die Mehreinnahmen durch die Verteuerung des Betriebes beinahe vollständig aufgezehrt worden, und dabei waren die Taxen nicht etwa ermäßigt, sondern die gleichen geblieben."

Ermäßigungen von einmal eingeführten Knipskarten sind nicht gemeldet worden.

Tariferhöhungen.

a) Zeitkarten.

Der bisherigen völlig unzureichenden Tarifhöhe entsprechend, haben alle dahingehenden Änderungen guten, wenn natürlich auch nicht ausreichenden Erfolg gehabt. Der Erfolg drückte sich nicht immer augenblicklich, und nicht immer darin aus, daß sich die Einnahmen aus den erhöhten Tarifen in der nächsten Zeit vermehrten. Dagegen sind bei anfangs gleichgebliebenen Einnahmen weniger Betriebsaufwendungen erforderlich gewesen, was ebenfalls eine Gesundung bedeutet; oder es hat sich die Einnahme aus dem gewinnbringenden Normaltarif vergrößert, dem sich dann auch im folgenden Jahre die gewohnte Frequenzsteigerung vornehmlich zuwandte. Der letzte Umstand war offenbar der größte Erfolg der Erhöhung.

b) Knipskarten usw.

Erhöhungen dieser Tarifarten sind nicht gemeldet worden.

III. Das Maß der Verbilligung.

Um die Ermäßigung gegenüber dem Normaltarif nach beiden Seiten in vernünftigen Grenzen halten zu können, müssen die Faktoren näher betrachtet werden, denen dabei Rechnung zu tragen ist.

Diese Faktoren sind:

1. Die im Einzelfall unter Berücksichtigung der Ausführungen unter I. zu ermittelnden Selbstkosten — mit und ohne Aufschlag für Anteil an der Verzinsung, einerseits,
2. der für Massenabnehmer im Handel übliche Rabatt,
3. der Zinsgewinn durch Vorauszahlung, andererseits.

Die Frage der Selbstkostenhöhe ist bereits in vorstehendem behandelt worden; hierbei ist eine Verzinsung irgend welcher Art für das Anlage-Kapital nicht in Ansatz gebracht worden. Letztere Frage kann man von 3 verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachten:

1. Soll das Unternehmen bezüglich der Verzinsung auf eigenen Füßen stehen, soll das Anlage-Kapital einen Zins erbringen, der ausreicht, das mit jeder solchen Anlage verbundene Risiko auszugleichen und die für eine angemessene Tilgung erforderlichen Beträge zurückzustellen?

2. Oder sollen die öffentlichen Rücksichten in jedem Falle vor die Rücksicht auf die Kosten gesetzt und das Unternehmen mehr oder weniger à fonds perdu betrieben werden?

3. Wie soll im Fall zu 1. die Verteilung der Zinsen bei der Selbstkosten-Berechnung stattfinden?

Die Beantwortung der Frage zu 1. kann nicht mehr zweifelhaft sein, nachdem sich der berufenste Vertreter der öffentlichen Interessen, der Staat selbst, ebenso wie die Straßenbahnen betreibenden Kommunen auf den Standpunkt gestellt haben, daß ein Verkehrsunternehmen sich mindestens selbst verzinsen, eine angemessene Tilgung ermöglichen und darüber hinaus einen Überschuß liefern soll, mit dem die laufenden Erweiterungen des Unternehmens bezahlt werden können.

Auf diesen Standpunkt kam nach eingehendem Studium der Materie und gewiß mit schwerem Herzen auch der Abgeordnete Haußmann in der württembergischen Kammer, als derselbe über die Arbeiten der auf seine Veranlassung eingesetzten Kommission für die Verbilligung der Eisenbahntarife berichtete. Er sagte folgendes:

> „Ich halte es für geeignet, wenn wir die volkswirtschaftlichen Fragen, die ganze große Frage der Befruchtung des Handels und Wandels und Gewerbes in unserem Lande, ausscheiden aus unseren Verhandlungen, wenigstens nicht in den Vordergrund rücken, wenn wir das privatwirtschaftliche Moment in den Vordergrund rücken und zum Untersuchungsprinzip für die ganze Frage machen. Wir sind es uns als Abgeordnete schuldig, nicht nur uns auf den Standpunkt unserer Wähler, die billig fahren wollen, zu stellen, sondern wir sind es uns schuldig, als Mitarbeitende an den Gesamtaufgaben des Staates und der Regierung uns auch auf den privatwirtschaftlichen Standpunkt zu stellen und von hier aus zu untersuchen: ist eine Änderung zweckmäßig und angezeigt, und ist sie durchführbar oder nicht?"

Für den gegenteiligen Standpunkt zu 2. gibt es in Deutschland keine Beispiele.

Dies erscheint auf den ersten Blick befremdlich, aber die Erklärung ist ziemlich einfach: Eine Tarifpolitik à fonds perdu hat für den Bahnbesitzer, so wie die Verhältnisse heute liegen, in keinem Falle einen Zweck, er schneidet sich damit nach

verschiedenen Richtungen hin ins eigene Fleisch.

Für die in Händen von Erwerbsgesellschaften befindlichen Bahnen, die eine angemessene Verzinsung für das Risiko ihrer Aktionäre anstreben und die ihr Geschäft lediglich im Transport sehen, bedarf obige Behauptung keiner weiteren Begründung.

Für die in kommunalen Händen befindlichen Bahnen sind vielleicht zwei mögliche Zwecke denkbar: der eine ist der, dem Einwohner und Geschäftsmann durch einen billigen Tarif zu ermöglichen, seine Persönlichkeit zu vervielfachen, indem er durch ein ansprechendes und leicht bezahltes Verkehrsmittel in den Stand gesetzt wird, persönlich an vielen Stellen seiner Stadt zu erscheinen, Umschau zu halten und Geschäfte zu machen, also seine Persönlichkeit und seinen Verdienst zu verdoppeln.

Der andere Zweck ist der, den Anlaß und das Mittel zu einer Dezentralisation der Wohnungen, zu einer Bevölkerung der Außengebiete zu geben.

Der erstgenannte Zweck dient dem Erwerb, er bringt Verdienst, und es würde aller Vernunft widersprechen, wenn man bei den hier in Betracht kommenden Tarifarten Zuschüsse vorsehen wollte, die nichts weiter als eine zusätzliche Steuer für die übrigen Einwohner bedeuten, die an dem durch den Tarif ermöglichten Verdienst einzelner keinen Anteil haben. Es kommt hinzu, daß sich eine solche Befruchtung des verdienenden Geschäftsverkehrs auch sehr gut mit Tarifen machen läßt, die etwas für die Verzinsung übrig lassen. Die Knipskarten sind ein gutes Beispiel dafür.

Für die Förderung einer den Interessen des Bahnbesitzers dienenden Wohnungs-Dezentralisation ist ein billiger Tarif nur eine der Grundbedingungen, die ihren Zweck dann erfüllt, wenn die anderen Bedingungen nebenbei auch erfüllt sind. Das letztere trifft aber in Deutschland nur selten zu. Das Gemeindegebiet unserer heutigen Kommunen ist meist recht klein, und so beschränkt wie das Einflußgebiet einer Straßenbahn auch ist, es pflegt meistens erheblich über das Gemeindegebiet hinauszugehen.

Bei den in Deutschland meist vorhandenen Verhältnissen läßt sich nun eine Dezentralisation, soweit das eigene Gemeindegebiet in Betracht kommt, sehr wohl und wirksam durch Tarife fördern, die den Selbstkosten Rechnung tragen. Eine Tarifpolitik à fonds perdu würde erst bei Beförderungslängen in Betracht kommen, die bereits in das Gebiet der Nachbargemeinden hineinreichen.

Das kann aber niemandem zugemutet werden, die Entvölkerung des eigenen Gebiets durch Einrichtungen zu fördern, die noch dazu Geld kosten, also die eigenen Steuerzahler belasten. Der Verlust wäre ein doppelter: Die eigenen (und gerade zahlungsfähigsten) Steuerzahler ziehen aus, und die zurückbleibenden haben die Kosten für die dieses begünstigende Einrichtung zu tragen.

Man muß es unseren heutigen Kommunen lassen, daß sie in dieser Beziehung eine großzügige Politik getrieben und das Allgemeininteresse vorangesetzt haben, aber das Ergebnis ist nicht dazu angetan, diese fortzusetzen. Berlin mit seiner fallenden Steuerkraft und mit seinen aufblühenden Vorortgemeinden, die lediglich Wohnstädte sind, sind ein treffliches Beispiel dafür.

Die erhoffte Wohnungsverbilligung ist nur in geringstem Maße eingetreten, weil die Wohnungsmieten um so höher wurden, je mehr Leute infolge des billigen Tarifs hinauszogen. Den Gewinn aus jeder Tarifverbilligung haben lediglich die Grundbesitzer der Umgegend gehabt, wie dies z. B. Damaschke für Berlin schlagend nachgewiesen hat.

Nur dann läßt sich eine Defizitpolitik rechtfertigen und bringt den Bewohnern billige Mieten, wenn der Bahnbesitzer das Transportgeschäft mit dem Wohnungsgeschäft verbinden kann, wenn derselbe in der Lage ist, die Mieten an denjenigen Orten vorzuschreiben, nach denen er die billigen Tarife einrichtet. Solche idealen Verhältnisse kommen aber bis jetzt nur vereinzelt, z. B. in Frankfurt a. Main, vor. Es wäre den wenigsten Kommunen möglich, auf ihrem Gebiet heute noch entsprechend billiges, ausreichend großes, zu Wohnungen geeignetes Gelände zu erwerben, um eine Defizitpolitik mit Nutzen für die Allgemeinheit zu betreiben. In dem Bereich einer Straßenbahn dürfte solches Gelände nur selten mehr zu haben sein.

Anders liegt die Sache bei dem Vorortverkehr unserer Eisenbahnen, die mit ihrer größeren Geschwindigkeit Gegenden erschließen können, die eine geeignete Verbindung des Transport- und Wohnungsgeschäfts ermöglichen. Doch hiermit soll sich der Bericht nicht befassen.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Grundlagen für die Tarifbildung für kommunale wie für private Straßenbahnen die gleichen sind.

Steht nach obigem fest, daß eine Straßenbahn die eigene Verzinsung erbringen soll, so folgt daraus, daß der dazu erforderliche Betrag auf die Selbstkosten aufzuschlagen ist, um so im Tarif zum Ausdruck zu kommen.

Die weitere Frage, ob dieser Zuschlag gleichmäßig bei allen Tarifarten zu machen ist, ist nach der reinen Selbstkostentheorie zu bejahen. In der Praxis wird man diese Frage in erster Linie nach den örtlichen Verhältnissen beantworten, besonders darnach, ob eine Bahn einen gesunden Normaltarif hat, der imstande ist, die Verzinsung allein zu tragen, der darüber hinaus Rücklagen ermöglicht, deren sie zur Erhaltung der nötigen Stabilität auch in schlechten Zeiten sowie bei Betriebserweiterungen bedarf.

Wo diese Grundlage vorhanden ist, wird man bei den für die wirtschaftlich Schwachen bestimmten Tarifen auf einen Beitrag zur Verzinsung ganz oder teilweise verzichten können, ohne die als allein richtige Unterlage erkannte Selbstkostentheorie zu weit zu verlassen.

Eine Ermäßigung darüber hinaus würde, weil sie bare Zuschüsse erfordert, sich auch mit einer sehr gemilderten Auslegung der Selbstkosten nicht vertragen und den Charakter eines Geschenkes annehmen, das dem einen Fahrgast auf Kosten des anderen gemacht wird.

Für den verdienenden Geschäftsverkehr und für den Verkehr zwischen Wohnungs- und Geschäftsstadt ist nach vorstehendem nur ein Tarif gerechtfertigt, der ausser den im Einzelfall zu ermittelnden Selbstkosten auch seinen Anteil zur Verzinsung mit beiträgt.

Die Gründe dafür mögen kurz wiederholt werden: Der verdienende Geschäftsverkehr kann diese Steuer in erster Linie und besser als irgend ein anderer vertragen; für den Verkehr zwischen Wohnungs- und Geschäftsstadt würde eine Tarifermäßigung nicht dem Fahrgast, sondern den Grundbesitzern der Außenbezirke zugute kommen.

Die Notwendigkeit dieser Forderung folgt nicht allein aus der Selbskostentheorie, sondern auch daraus, daß die Vergünstigungstarife einen recht großen Anteil an der Frequenz — bis zu 50% — stellen, den man nicht wohl von einem Beitrag zu den Zinsen befreien kann, während man diese der andern Hälfte allein aufbürdet.

Hiernach bleibt für einen Rabatt nach den im Handel geltenden Grundsätzen nur ein sehr kleiner oder gar kein Raum mehr übrig. Die Preise bewegen sich schon innerhalb der mehr oder weniger scharf auszulegenden Selbstkosten. Vor diesen muß auch im Handel der Rabatt Halt machen.[1])

Auch der Faktor zu 3., Zinsgewinn durch Vorauszahlung, fällt sehr wenig ins Gewicht. Selbst wenn man eine Jahresvorauszahlung mit der Einzelzahlung für jede Fahrt vergleicht, macht der Zinsgewinn bei 4% Jahreszins nur etwa 2% aus. Bei monatlicher Vorauszahlung tritt ein Zinsgewinn überhaupt nicht mehr in die Erscheinung.

Aus dem unter 1 A bis E Gesagtem ging hervor, daß sich aus Betriebsrücksichten eine Herabsetzung der mittleren Selbstkosten für die Vergünstigungstarife nicht oder nur in sehr kleinem Umfange rechtfertigen läßt.

Die Ausführungen zu III 2 und 3, die sich mit den außerhalb des Betriebes liegenden Faktoren beschäftigen, hatten das gleiche Ergebnis.

Als Endergebnis des Berichtes ist zusammenzufassen:

1. Die Grundlage für die Bemessung der Vergünstigungstarife bilden ebenso wie beim Normaltarif die Selbstkosten.

2. Die Selbstkosten sind im Einzelfall zu ermitteln. Eine mögliche Ermittlungsweise ist für normale Verhältnisse die folgende:

Zunächst wird durch Teilung der Gesamtausgabe[2]) durch die zahlende Gesamtfrequenz, die mittlere Ausgabe für den zahlenden Fahrgast ermittelt. Freifahrer bleiben hierbei außer Ansatz. Sodann wird jede einzelne Tarifart dahin untersucht, ob Gründe für eine Verbilligung der Selbstkosten vorliegen. Die Untersuchung erstreckt sich auf folgende Punkte:

---

[1]) Man kann wohl, wie im letzten Tarifbericht ausgeführt wurde, ähnlich wie im Handel aus Konkurrenz — und Betriebsrücksichten, z. B. um den Vergnügungsverkehr von einem überlasteten Punkt abzulenken, zeitweilig auch unter den Selbstkosten befördern, man muß aber dann in der Lage sein, die Einrichtung jederzeit wieder abschaffen zu können. Eine solche Maßnahme fällt jedoch nicht unter den Begriff „Rabatt".

[2]) Siehe Anm. 1 auf S. 595.

a) Sind die Fahrtlängen gleich?

b) Ist bei etwa kürzeren Fahrtlängen der Abonnenten die Möglichkeit vorhanden, einen zahlenden Ersatzmann für den in der besten Verkehrsgegend besetzten, dann aber verlassenen Platz zu finden?

c) Wird vorwiegend zur Zeit der Verkehrsfluten oder zur Zeit der leeren Plätze gefahren?

d) Wird ein besonderer Platz beansprucht?

e) Bringt der Tarif zusätzlichen Verkehr und ist das Endergebnis desselben ein Gewinn oder ein Verlust? (Siehe Beispiel S. 603.)

Das Ergebnis dieser Betrachtungen unter 2 a bis e ergibt zwar nicht die Anzahl der Pfennige, um wieviel sich die Selbstkosten für die Einzelfahrt des untersuchten Tarifs gegenüber den mittleren Selbstkosten ermäßigen, weil alle Grundlagen mehr oder weniger nur Annahmen sind. Es gibt aber einen Anhalt dafür, ob überhaupt eine Verbilligung der Selbstkosten eintritt, und man kann daraus die Grenzen ersehen, innerhalb deren ein prozentualer Abschlag von den mittleren Selbstkosten gehalten werden muß.

3. Zu den so ermittelten Selbstkosten ist dann ein den früheren Ausführungen entsprechender Anteil an den Zinsen hinzuzufügen.

Stand und Betriebsergebnisse der Lokalbahnen, der Kleinbahnen und der diesen gleichzuhaltenden Bahnen sowie der Schleppbahnen in Österreich für das Jahr 1903.

Von

E. A. Ziffer,

beh aut. Zivil-Ingenieur in Wien.

(Schluß.[1])

Bahnen, die den Kleinbahnen gleichzuhalten sind.

Diesem Verkehrsmittel kommt zur Zeit eine geringere Bedeutung zu, während ihre Wichtigkeit früher, namentlich vor Geltung des mehrerwähnten Gesetzes über Bahnen niederer Ordnung, keineswegs eine geringe war. Hierher gehören in erster Linie die Tramways mit Pferdebetrieb, einige Zahnstangenbahnen mit Dampfbetrieb und die Drahtseilbahnen.

Wie aus der nachfolgenden Zusammenstellung zu entnehmen ist, waren Ende 1903 41 Privatunternehmungen vorhanden, die ein Netz von Kleinbahnen und den denselben gleichzuhaltenden Bahnen in der Gesamtbaulänge von 529,742 km betrieben haben, darunter waren 327 km oder 61,9 % vollspurig und 38,1 % schmalspurig.

Von der Gesamtlänge der elektrisch betriebenen Bahnen von 446,851 km entfallen 443,739 km auf Strecken mit Reibungsbetrieb, 0,794 km auf Zahnstangenbetrieb und 2,318 km auf Drahtseilstrecken.

Von den Bahnen mit Dampfbetrieb in der Länge von 66,693 km entfallen 46,967 Kilometer auf Reibungs- und 19,720 km auf Zahnstangenstrecken.

Lfde. No.	Bahnen	Anzahl der Unternehmungen	Kleinbahnen		Den Kleinbahnen gleichzuhaltende Bahnen		Im ganzen	
			Bau-	Betriebs-	Bau-	Betriebs-	Bau-	Betriebs-
			Länge in km		Länge in km		Länge in km	
1	Elektrischer Betrieb . . .	25	432,999	426,521	13,852	13,613	446,851	440,134
2	Dampfbetrieb	7	61,574	59,700	5,119	5,310	66,693	65,310
3	Seilbahnen	4	0,109	0,109	0,808	0,808	0,917	0,917
4	Pferdebetrieb	5	2,191	0,123	13,090	16,087	15,281	18,210
	Zusammen . . .	41	496,543	488,813	33,199	35,880	529,742	524,631

[1]) S. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, S. 529.

Die nachstehende Zusammenstellung enthält einige Angaben über die baulichen Anlagen.

Bei den Bahnen mit elektrischem Betrieb betrug die Gesamtlänge der Dämme 19,999 km, der Einschnitte und Abschnitte 7,411 km, die Länge der überwölbten Einschnitte 13 m, vorhanden waren ferner 4 Viadukte, 2 Tunnel und Galerien und 22 Überbrückungen; endlich 2,219 km Streckeneinfriedigungen. Bei den mit Dampf betriebenen Bahnen hatten die Dämme eine Länge von 32,555 km, die Einschnitte und Anschnitte eine solche von 30,672 km und die Streckeneinfriedigungen eine Länge von 15,324 km.

Die Drahtseilbahnen lagen mit 0,612 km in Einschnitten.

Von der Gesamtlänge der Bahnen mit elektrischem Betrieb lagen 75,247 km auf eigenem oder gepachtetem und 676,459 km auf Kronengrund; von der Gleislänge der Pferdebahnen 0,757 km und 22,083 km. Die Gleise der Dampfbahnen lagen sämtlich auf eigenem und gepachtetem Grund.

Bei den elektrischen Bahnen betrug die Länge der wagerechten Strecken 7,08 % und die in Steigungen und Gefällen 92,92 %.

Von den Bahnstrecken waren 74,69 % gerade, 25,31 % in Krümmungen, bei den Dampfbahnen 13,21 % in der Wagerechten und 86,79 % in Neigungen, dann 61,83 % in der Geraden und 38,17 % in Krümmungen.

Von den Drahtseilbahnen entfallen 0,708 km auf gerade Strecken und 0,209 km auf Bahnstrecken in Krümmungen.

Lfde. No.	Bahnen	Länge der Gleise							
		eingleisig		zweigleisig		Nebengleise		Im ganzen	In Prozenten
		km	%	km	%	km	%	km	
1	Elektrischer Betrieb . .	217,002	28,87	459,100	61,07	75,604	10,06	751,706	84,35
2	Dampfbetrieb	58,341	78,42	9,772	13,13	6,286	8,45	74,399	12,96
3	Seilbahnen	0,596	46,86	0,642	50,47	0,034	2,61	1,272	0,17
4	Pferdebetrieb	8,711	38,14	13,140	57,53	0,989	4,43	22,840	2,89
	Zusammen . . .	284,650	33,48	482,654	56,77	82,913	9,75	850,217	100,00

Lfde. No.	Bahnen	Aufnahmsgebäude	Wächterhäuser	Wagen	Güter	Wohngebäude	Stationen	Wasserstationen	Telegraph und Telephonleitung km
1	Elektrischer Betrieb .	16	133	73	9	39	—	—	196,779
2	Dampfbetrieb	17	—	6	6	5	35	14	74,000
3	Seilbahnen	7	—	—	—	—	9	—	1,349
4	Pferdebetrieb	—	2	—	—	—	—	—	—
	Zusammen . . .	40	135	83	15	44	44	14	272,128

Die nachstehende Zusammenstellung umfaßt die Anzahl, das Fassungsvermögen und die Anschaffungskosten der Fahrbetriebsmittel. Es sind 28 Lokomotiven, 185 Schneepflüge, 1206 Personenwagen und 215 Güterwagen vorhanden, die einen Anschaffungswert von 15 002 288 Kr. darstellen.

Lfde. No.	Bahnen	Anzahl der Lokomotiven	Anzahl der Schneepflüge	Motoren Anzahl	Motoren Achsen	Personenwagen Anzahl	Personenwagen Achsen	Zusammen Sitz- Plätze	Zusammen Steh- Plätze	Güterwagen Anzahl	Güterwagen Achsen
1	Elektrischer Betrieb . .	5	170	1574	3396	1043	2086	53 848	37 210	48	96
2	Dampfbetrieb	23	4	—	—	44	88	1 958	—	104	208
3	Seilbahnen	—	—	—	—	8	16	192	84	—	—
4	Pferdebetrieb	—	11	—	—	111	222	2 112	1 071	63	126
	Zusammen . . .	28	185	1574	3396	1206	2412	58 110	38 365	215	430

Lfde. No.	Bahnen	Anschaffungskosten in Kronen der Lokomotiven	der Schneepflüge	der Motorwagen	der Personen-Beiwagen	der Güterwagen	Zusammen	f. d. km Betriebslänge
1	Elektrischer Betrieb . .	151 750	87 758	11 519 699	1 311 473	241 488	13 312 168	49 746
2	Dampfbetrieb	1 031 060	460	—	344 600	314 000	1 690 120	27 393
3	Seilbahnen	—	—	—	—	—	—	—
4	Pferdebetrieb	—	—	—	—	—	—	—
	Zusammen . . .	1 182 810	88 218	11 519 699	1 656 073	555 488	15 002 288	77 139

Folgende Zusammenstellung enthält die Höhe des aufgebrachten, getilgten und verwendeten Anlagekapitals, und ersteres gliedert sich nach Wertkategorien, wie folgt:

Stamm- u. Prioritätsaktien . .	53 658 500 Kr. od.	24,4 %,
Prioritätsobligationen	2 000 000 Kr. od.	0,9 %,
sonstige Anleihen	155 826 506 Kr. od.	70,9 %,
anderweitige Kapitalzuflüsse .	8 229 393 Kr. od.	3,8 %
Insgesamt . . .	219 714 399 Kr. od.	100,0 %.

Von den Kleinbahnen und den diesen gleichzuhaltenden Bahnen genießt keine eine staatliche Bürgschaft für Verzinsung und Tilgung des aufgebrachten oder verwendeten Anlagekapitals. Die Länge der Strecken der elektrischen und Dampfbahnen, die die Befreiung von der Entrichtung der Erwerbs- und Einkommensteuer sowie der Kuponstempelgebühren genießen, betrug 491,764 Kilometer. Für die Drahtseilbahnen und Pferdebahnen besteht dermalen eine derartige Vergünstigung nicht.

Lfde. No.	Bahnen	Anlagekapital in Kronen aufgebracht (im ganzen)	getilgt (im ganzen)	verwendet im ganzen	verwendet f. d. km Baulänge
1	Elektrischer Betrieb	205 197 969	1 186 747	200 824 886	447 342
2	Dampfbetrieb	12 782 800	432 399	11 566 222	182 931
3	Seilbahnen	1 547 111	10 700	1 290 505	1 407 312
4	Pferdebetrieb	186 519	—	186 539	32 158
	Zusammen . . .	219 714 399	1 629 846	213 868 132	

Aus der nachstehenden Zusammenstellung sind die Leistungen des Betriebsmaterials zu entnehmen und zwar: die Anzahl der in Verkehr gesetzten Züge, die geleisteten Zugkilometer und die beförderten Personen und Güter überhaupt

und auf das Betriebskilometer zurückgeführt.

Bei den elektrischen Bahnen wurden 331 515 Achskm für das Kilometer Betriebslänge geleistet; die geförderten Nettotonnenkilometer betrugen 150 254 und die geförderte Bruttolast 1 386 941 t/km für das Betriebskilometer.

Bei den Dampfbahnen wurden von einer Lokomotive 7167 Nutzkm und von den Wagen 17 470 Achskm für das Kilometer Betriebslänge geleistet. An Nettogewicht wurden 46 028 und an Bruttogewicht, ausschließlich Lokomotive und Tender, 90 986 Tonnenkm für das Kilometer Betriebslänge gefördert.

Auf den Drahtseilbahnen sind 73 330 Wagenachskm und 290 324 t/km Bruttolast für das Kilometer Betriebslänge gefördert worden.

Auf den elektrischen Bahnen wurden 1 874 041 Personenkm für das Kilometer Betriebslänge zurückgelegt; jeder Reisende hat durchschnittlich 3,4 km durchfahren und jede bewegte Motor- und Beiwagenachse war im Durchschnitt mit 5,66 Personen besetzt. Im Güterverkehr wurden 487 729 t/km gefördert.

Bei den Dampfbahnen entfielen 53,78 Personenkm auf 1 km Betriebslänge, jeder Reisende hat 6,38 km im Durchschnitt zurückgelegt und jede bewegte Personenwagenachse war durchschnittlich mit 5,12 Personen besetzt. Im Güterverkehr wurden durchschnittlich 42 643 t/km für das Kilometer Betriebslänge gefördert.

Auf den Drahtseilbahnen sind für das Betriebskilometer 147 316 Personenkm zurückgelegt worden.

Lfde. No.	Bahnen	In Verkehr gesetzte Züge (Fahrten)	Geleistete Zug-(Fahrt-)Kilometer		Beförderte Personen		Beförderte Güter einschl. Gepäck in Tonnen	
			überhaupt	f. d. km Betriebslänge	überhaupt	f. d. km Betriebslänge	überhaupt	f. d. km Betriebslänge
1	Elektrischer Betrieb .	7 169 941	52 013 834	126 281	227 238 165	551 699	136 894	332
2	Dampfbetrieb . . .	21 061	164 838	3 145	344 574	8 427	193 536	2693
3	Seilbahn	125 016	24 859	36 665	511 512	754 442	—	—
4	Pferdebetrieb . . .	305 059	1 567 264	78 745	5 554 182	279 062	—	—
	Zusammen . . .	7 621 077	53 770 795	110 895	233 648 433	493 597	330 430	712

Die auf S. 612 folgende Zusammenstellung umfaßt die finanziellen Ergebnisse.

Die Betriebseinnahmen für das Kilometer Betriebslänge schwanken bei den elektrischen Bahnen zwischen 7432 Kr. (Dornbirn — Lustenau) und 144 935 Kr. (Wiener Straßenbahn); beim Dampfbetrieb zwischen 4498 Kr. (Lupkow—Cisnaer Kleinbahn) und 32 264 Kr. (Gaisbergbahn); bei den Drahtseilbahnen zwischen 45 351 Kr. (Kleinseite [Aujezd]—Laurenziberg in Prag) und 250 542 Kr. (Salzburg—Festung Hohensalzburg); beim Pferdebetrieb zwischen 7806 Kr. (Klagenfurter Tramway) und 52 428 Kr. (Lemberger Tramway).

Von sämtlichen Transporteinnahmen entfallen 99,01 % auf den Personen- und 0,99 % auf den Güterverkehr. Bei den elektrischen Bahnen beträgt dieses Verhältnis 99,87 : 0,13, bei den Dampfbahnen 53,65 : 46,35; die Drahtseilbahnen und Pferdebahnen haben keinen Güterverkehr.

Der Anteil an den gesamten Betriebseinnahmen beträgt bei den elektrischen Eisenbahnen 95,90 %, beim Dampfbetrieb 1,88 %, bei den Drahtseilbahnen 0,25 % und beim Pferdebetrieb 1,97 %.

Von den gesamten Betriebsausgaben entfallen auf die elektrischen Eisenbahnen 95,57 %, auf den Dampfbetrieb 1,56 %, auf die Drahtseilbahnen 0,34 % und auf die Bahnen mit Pferdebetrieb 2,56 %.

Auf das Kilometer berechnet, schwanken die eigentlichen Betriebsausgaben beim elektrischen Betrieb zwischen 5488 Kr. (Dornbirn—Lustenau) und 94 831 Kr. (Wiener Straßenbahnen); beim Dampfbetrieb zwischen 1571 Kr. (Lupkow—Cisnaer Kleinbahn) und 23 475 Kr. (Gaisbergbahn); bei den Drahtseilbahnen zwischen 32 459 Kr. (Kleinseite [Aujezd]—Laurenziberg in Prag) und 145 061 Kr. (Salzburg—Festung Hohensalzburg) und beim Pferdebetrieb zwischen 6451 Kr. (Klagenfurter Tramway) und auf den Linien der Triester Tramway mit Pferdebetrieb mit 177 894 Kr.

Lfde. No.	Bahnen	Betriebseinnahmen in Kronen						Betriebsausgaben in Kronen				
		aus dem Personen- Verkehr		aus dem Güter- Verkehr		Im ganzen		eigentliche		besondere, zu den eigentlichen Betriebsausgaben nicht gehörende Ausgaben		
		überhaupt	f. d. km Betriebslänge	überhaupt	f. d. km Betriebslänge	überhaupt	f. d. km Betriebslänge	überhaupt	f. d. km Betriebslänge	überhaupt	f. d. km Betriebslänge	im ganzen
1	Elektrischer Betrieb	31 503 631	76 729	41 604	101	31 653 759	76 674	20 003 261	48 453	1 834 969	4 455	21 838 230
2	Dampfbetrieb	327 625	8 012	282 990	5 400	622 224	11 872	322 832	6 160	32 971	629	355 803
3	Seilbahn	75 669	111 606	—	—	82 152	121 168	57 117	84 243	12 421	18 320	70 960
4	Pferdebetrieb	394 434	27 697	—	—	649 250	29 838	548 799	38 537	37 110	1 865	585 909
	Zusammen	32 301 359	68 239	324 594	699	33 007 385	68 074	20 932 009	43 170	1 917 471	3 955	22 850 902

Lfde. No.	Bahnen	Betriebs- Überschuß			Betriebs- Nettoertrag			Fonds	
		im ganzen	für das Kilometer Betriebslänge	in Prozenten des verwendeten Anlagekapitals	im ganzen	für das Kilometer Betriebslänge	in Prozenten des verwendeten Anlagekapitals	Reserve	Erneuerung
		in Kronen	in Kronen		in Kronen	in Kronen		in Kronen	in Kronen
1	Elektrischer Betrieb	11 650 498	28 221	6,05	10 959 491	26 547	5,69	1 761 350	1 561 439
2	Dampfbetrieb	299 392	7 513	2,59	266 421	5 083	2,30	60 727	8 032
3	Seilbahn	25 035	36 925	1,94	11 192	16 507	0,87	152	10 000
4	Pferdebetrieb	100 451	7 054	—	63 341	4 448	—	—	—
	Zusammen	12 075 376	24 901	—	11 300 445	23 306	5,46	1 822 229	1 579 471

Das Verhältnis der eigentlichen Betriebsausgaben zu den Betriebseinnahmen beträgt:

bei den elektrischen Bahnen . 63,19 %,
bei den Dampfbahnen . . . . 51,88 %,
bei den Drahtseilbahnen . . . 69,53 %
und bei den Pferdebahnen . . 84,53 %.
Im Durchschnitt bei allen Bahnen . . . . 63,42 %.

Aus der nachstehenden Zusammenstellung ist der Stand des verwendeten Personals und seiner Besoldungen, Löhne und anderen Bezüge zu entnehmen.

Für das Personal bestehen, abgesehen von Versicherungen gegen Unfälle, 10 Wohlfahrtseinrichtungen mit einem Vermögensstande von 6 332 460 Kr. und mit durchschnittlich 11 895 Mitgliedern.

Lfde. No.	Bahnen	Anzahl der Beamten und Diener	Anzahl der Arbeiter im Tagelohn	Zusammen	für das Kilometer Betriebslänge	Besoldungen und Löhne in Kronen				In Prozenten
						Beamten und Diener	Arbeiter im Tagelohn	Zusammen	f. d. km Betriebslänge	
1	Elektr. Betrieb .	7783	1134	9454	22,93	10 522 615	1 081 103	11 603 718	28 108	58,01
2	Dampfbetrieb . .	37	79	157	3,00	98 248	47 517	145 765	2 781	45,15
3	Seilbahn. . . .	15	4	26	38,35	19 586	4 245	23 831	35 119	41,72
4	Pferdebetrieb .	152	87	248	12,46	25 200	122 095	235 641	16 546	42,94
	Zusammen	7987	1304	9885	20,39	10 787 742	1 221 206	12 008 948	24 767	57,37

Schleppbahnen.

Die Anzahl sämtlicher in Eisenbahnen im Staats- und im Privatbetriebe einmündenden Schleppbahnen betrug Ende 1903 1815 mit einer Gesamtlänge von 1231,779 km und einer Gleislänge von 1784,403 km, wovon 1150,412 km oder 93,4 % vollspurig und 81,337 km oder 6,6 % schmalspurig sind. Hiervon sind im Eigentum der Bahnverwaltungen 293,611 km oder 23,84 % und im Eigentum anderer Gesellschaften oder Privater 938,168 km oder 76,16 %.

Hiervon werden 8,205 km oder 0,67 % elektrisch, 221,886 km oder 18,01 % mit tierischer Kraft und 1001,688 km oder 81,32 % mittels Dampfs betrieben.

Von den 1815 Schleppbahnen schließen 628 auf freier Strecke und 1187 in den Stationen an.

Die Gesamtzahl der Schleppbahnen verteilt sich nach Art des Betriebes, dem sie dienen, wie folgt:

Nähere Bezeichnung der Schleppbahnen	Anzahl
Bergwerks- und Hüttenbahnen (Montanbahnen)	342
Industriebahnen (Fabrikbahnen) . .	1100
Land- und forstwirtschaftliche Bahnen	169
Sonstige Bahnen für Privatzwecke .	204
Zusammen . . .	1815

Rechtsprechung.

Erkenntnis des Oberverwaltungsgerichts, II. Senats vom 24. Februar 1905

in der Verwaltungsstreitsache der S. Eisenbahngesellschaft zu D., Klägerin, wider den Oberbürgermeister zu E., Beklagten.

Die Vorschrift des § 24 d des Kommunalabgabengesetzes findet auch auf die Schienenwege der unter das Kleinbahngesetz fallenden Kleinbahnen Anwendung.

Gründe.

Die Klägerin wurde von dem Beklagten für das Rechnungsjahr 1903 zu einer Gemeindegrundsteuer von 1400,81 M herangezogen. Sie erhob dagegen Einspruch mit dem Antrage, die Steuer um den Betrag von 28,31 M zu kürzen, weil eines der besteuerten Grundstücke zu den Schienenwegen gehöre, welche durch § 24 litt. d des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 den Steuern vom Grundbesitz entzogen seien. Der Beklagte wies den Einspruch zurück, weil er der Ansicht war, daß jene befreiende Vorschrift auf die Schienenwege der Kleinbahnen nicht Anwendung finden könne. Dieser Ansicht

schloß sich auch der Vorderrichter an und wies deshalb die gegen den Einspruchsbescheid erhobene Klage zurück. Der gegen das Urteil von der Klägerin eingelegten Revision konnte der Erfolg nicht versagt bleiben.

Der § 40 Abs. 2 des Kleinbahngesetzes vom 28. Juli 1892 enthält bezüglich der Kommunalbesteuerung der Kleinbahnen nur die Bestimmung, daß letztere nicht als Privateisenbahnunternehmungen im Sinne des § 4 des Gesetzes vom 27. Juli 1885 zu erachten seien. Die gleiche Bestimmung enthält der an die Stelle jenes Paragraphen getretene § 46 des Kommunalabgabengesetzes. Daraus folgt, daß die Kleinbahnen den Sonderbestimmungen für Privateisenbahnen nicht unterworfen sind. Um die Anwendung einer solchen Sonderbestimmung aber handelt es sich hier nicht, sondern lediglich um die Frage, ob auf das gewerbliche Unternehmen der Klägerin auch die Vorschrift des § 24 litt. d des Kommunalabgabengesetzes Anwendung finden kann, ob also zu den Schienenwegen der Eisenbahnen, welche mit Genehmigung des Staates zum öffentlichen Gebrauche angelegt sind, auch die Schienenwege der unter das Kleinbahngesetz fallenden Kleinbahnen zu rechnen sind. Die Gründe, welche den Vorderrichter zu einer Verneinung der Frage geführt haben, sind rechtlich nicht haltbar. Das Gesetz macht keinen Unterschied zwischen den verschiedenen Arten von Eisenbahnen, deren Schienenwege die Steuerexemtion genießen sollen. Es spricht nur von „Eisenbahnen", und zu diesen gehören auch die Kleinbahnen, weil die Kriterien der Eisenbahnen — Fortbewegung auf eisernen Schienen und Abhängigkeit der Fortbewegung von diesen — auch bei ihnen vorliegen. Sie werden auch in § 1 des Kleinbahngesetzes ausdrücklich als „dem öffentlichen Verkehr dienende Eisenbahnen" bezeichnet und unterscheiden sich von den anderen Eisenbahnen nur dadurch, daß sie hauptsächlich den örtlichen Verkehr innerhalb eines Gemeindebezirkes oder benachbarter Gemeindebezirke vermitteln, ohne Lokomotiven betrieben werden können und wegen ihrer geringeren Bedeutung für den Eisenbahnverkehr nicht dem Gesetze vom 3. November 1838 unterliegen. Wenn also das nach dem Kleinbahngesetze erlassene Kommunalabgabengesetz die Steuerfreiheit den Schienenwegen der „Eisenbahnen" gewährt, ohne diejenigen der Kleinbahnen auszunehmen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß das Verlangen der Klägerin nach Freistellung gesetzlich begründet ist, sofern es an dem weiteren Erfordernisse — Anlage mit Genehmigung des Staates zum öffentlichen Gebrauche — nicht fehlt. Daß die Klägerin die hier in Frage kommende Kleinbahn mit staatlicher Genehmigung angelegt hat, ist nicht bestritten, und daß sie zum öffentlichen Gebrauche bestimmt ist, wird von dem Vorderrichter nur deshalb nicht anerkannt, weil das Kommunalabgabengesetz unter „öffentlicher Gebrauch" einen solchen verstehe, wie er durch das Gesetz vom 3. November 1838 eingeführt sei, wonach drei Jahre nach Erbauung der Bahn außer dem Unternehmer der Anlage jedem anderen dazu konzessionierten Transportunternehmer die Benutzung des Schienenweges gegen Entrichtung des sogenannten Bahngeldes freistehe. Darin kann dem Vorderrichter nicht gefolgt werden. Die Eisenbahnen wurden nicht dadurch zum öffentlichen Gebrauche freigegeben, daß nach jenem Gesetze unter bestimmten Voraussetzungen auch anderen Personen außer dem Unternehmer die Konzession zum Transportbetriebe erteilt werden konnte, sondern sie unterlagen und unterliegen noch heute dem öffentlichen Gebrauche, sofern ihre Benutzung kein ausschließliches Recht einzelner Personen oder Personenklassen ist, sondern unter gleichen Voraussetzungen jedermann freisteht, der sich den Transportbedingungen unterwirft. Den Gegensatz bilden nur Bahnanlagen, welche lediglich privaten Zwecken dienen und der öffentlichen Benutzung entzogen sind. Auf sie würde die befreiende Vorschrift nicht Anwendung finden können. Hier handelt es sich aber um eine dem öffentlichen Gebrauch dienende Eisenbahn, und deshalb ist die Steuerfreiheit begründet. Die dies verkennende Vorentscheidung war gemäß §§ 94, 98 des Landesverwaltungsgesetzes vom 30. Juli 1883 aufzuheben und bei freier Beurteilung die Steuer um den seiner Höhe nach unstreitigen Betrag von 28,31 M zu ermäßigen.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen, Konzessionsaufhebungen, Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Die Linie Pogegen — Schmalleningken der Insterburger Kleinbahn-Aktiengesellschaft soll eine elektrisch zu betreibende Verbindung für den Personen- und Güterverkehr von Mikitten nach Tilsit erhalten.

2. Die Abzweigung Klauschen—Schillehnen der Pillkaller Kleinbahn soll bis Doristhal im Kreise Pillkallen verlängert werden.

3. Ein Komitee in Pürschen plant den Bau einer vollspurigen, mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibenden Kleinbahn von Culmikau über Köben nach Schrepau.

4. Der Kaufmann Louis Siebe in Berlin plant den Bau einer vollspurigen Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr vom Staatsbahnhof Rahnsdorf über Fichtenau nach Kalkberge-Rüdersdorf (Markt) mit Abzweigung nach Woltersdorfer Schleuse.

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine voll- und schmalspurige Lokalbahn von Feldkirchen nach Himmelberg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 84 vom 22. Juli 1905, S. 1914.)

2. Für eine elektrisch zu betreibende Lokalbahn von Tarvis nach Raibl. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 84 vom 22 Juli 1905, S. 1914.)

3. Für eine vollspurige Verbindungsbahn zwischen der Station Ried und Schneegattern. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 85 vom 25. Juli 1905, S. 1933.)

4. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Tisza-Ujlak nach Sallánka, von Nagy-Szöllös nach Sallánka und von Dolha nach Sallánka. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 84 vom 22. Juli 1905, S. 1916.)

5. Für eine schmalspurige oder schienenlose Lokal- und Straßenbahn mit Dampf- oder elektrischem Betriebe von Klausenburg nach Szászfenes und weiter nach Gyalu. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 84 vom 22. Juli 1905, S. 1916.)

6. Für eine schmalspurige Lokalbahn mit Dampf- oder elektrischem Betrieb und mit Automotorwagenbetrieb von Kisvárda nach Gemsze oder Anarcs und von Vásáros-Namény nach Nyirmada. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 84 vom 22. Juli 1905, S. 1916.)

7. Für eine schmalspurige (70 cm) oder schienenlose Industriebahn mit Dampf- oder elektrischem Betriebe von Pécska nach Battonya und Szászrégen. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 84 vom 22. Juli 1905, S. 1916.)

8. Für eine Lokalbahn von Dijakovár nach Essegg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 84 vom 22. Juli 1905, S. 1916.)

9. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- oder Motorwagenbetrieb von Bieske nach Ercsi. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 84 vom 22. Juli 1905, S. 1916.)

10. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Bozovics nach Jablanicza. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 84 vom 22. Juli 1905, S. 1916.)

11. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Bánffy-Hunyád nach Puszta-Szt. Mihály und von Puszta-Szt. Mihály nach Örmező. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 86 vom 27. Juli 1905, S. 1949.)

12. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Bakabánya nach Füzesgyarmat, von Füzesgyarmat nach Oroszka, von Süly-Sáp nach Jászberény und von Jászberény nach Heres. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 86 vom 27. Juli 1905, S. 1949.)

13. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Nagy-Mihály nach Ungvár, von Ungvár nach Tiszafüred und von Tiszafüred nach Nagy-Iván. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 86 vom 27. Juli 1905, S. 1949.)

14. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Novimarov nach Varasd-Toplicze und von Varasd-Toplicze nach Kopreinitz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 86 vom 27. Juli 1905, S. 1949.)

15. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Automotorwagenbetrieb von Nagylak nach Lököshāza, von Battonya nach Csikohalom und von Szemlak nach Pécska. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 86 vom 27. Juli 1905, S. 1649.)

16. Für ein schmalspuriges (70 cm) Lokalbahnnetz mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Fülöpszállás nach Lajosmisze, von Alberti-Irsa nach Jászberény, von Izsák nach Szeged, von Szeged nach Kiskun-Halas, von Kiskun-Halas nach Kiskun-Majsa, von Kis-Körös nach Kiskun-Félegyháza, von Kiskun-Halas nach Kecskemét und von Kiskun-Majsa nach Maria Theresiopel. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 86 vom 27. Juli 1905, S. 1649.)

17. Für eine schmalspurige (70 cm) Straßenbahn mit Automotorwagenbetrieb von Kecskemét-Máriaváros nach Kiskun-Majsa, von Kiskun-Majsa nach Kiskun-Halas und innerhalb der Stadt Kecskemét. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 87 vom 29. Juli 1905, S. 1963.)

18. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Mohács nach Baranyavár-Monostor. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 87 vom 29. Juli 1905, S. 1963.)

19. Für eine vollspurige Lokalbahn mit elektrischem Betrieb von Palota-Ujpest nach Alag. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 87 vom 29. Juli 1905, S. 1963.)

20. Für eine voll- oder schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Homonna nach Starina. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 87 vom 29. Juli 1905, S. 1963.)

21. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Margitta nach Nagy-Károly. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 87 vom 29. Juli 1905, S. 1963.)

22. Für eine schmalspurige (70 cm) Rustikal- und Straßenbahn mit Dampfbetrieb von Kovácsháza nach Arad, von Almás nach Kis-Varjas, von Nagy-Kamarás nach Tornya und innerhalb der Stadt Arad. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 87 vom 29. Juli 1905, S. 1963.)

23. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Mád-Szombor nach Forró-Enes und von Abanj-Szántó nach Hidás-Németi. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 89 vom 3. August 1905, S. 2000.)

24. Für eine schmalspurige (70 cm) Rustikalbahn oder vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Herczeghalom nach Etyek. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 89 vom 3. August 1905, S. 2000.)

25. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Paks nach Szegzárd, von Sárbogárd nach Uj-Dombovár und von Uj-Dombovár nach Balaton-Földvar. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 89 vom 3. August 1905, S. 2000.)

26. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Bak nach Mura-Keresztúr. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 89 vom 3. August 1905, S. 2000.)

27. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Kis-Ujszállás nach Gyoma, von Gyoma nach Kondoros und von Kondoros nach Vörösladány. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 89 vom 3. August 1905, S. 2000.)

28. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Szécsény nach Pálfalva oder Salgó-Tarján. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 89 vom 3. August 1905, S. 2000.)

29. Für eine schmalspurige (76 cm) Rustikal- oder Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Nagy-Szalonta nach Zsadány und Arpád. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 92 vom 10. August 1905, S. 2042.)

30. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Szeged nach Halas. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 92 vom 10. August 1905, S. 2042.)

31. Für eine vollspurige Straßenbahn mit elektrischem und Automotorwagenbetrieb von Szárvas-Csárda nach Vecsés. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 92 vom 10. August 1905, S. 2042.)

32. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Üszög nach Magyar-Sáros mit einer Abzweigung nach Báttaszék. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 92 vom 10. August 1905, S. 2042.)

33. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Uj-Gradisca nach Sunetlica. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 92 vom 10. August 1905, S. 2042.)

34. Für eine voll- oder schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Nagy-Czenk nach Verperd. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 92 vom 10. August 1905, S. 2042.)

35. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Déva nach Brád oder von Valisora nach Brád. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 92 vom 10. August 1905, S. 2042.)

36. Für eine vollspurige Straßen- und Lokalbahn mit elektrischem oder Automotorwagenbetrieb von Debreczen nach Bihar und Nagyvárad. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 92 vom 10. August 1905, S. 2042.)

37. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn von Karoly-Erdöd nach Ákos. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 94 vom 15. August 1905, S. 2088.)

38. Für eine Schmalspurbahn mit Dampfbetrieb von Nagy-Somkút nach Brébfalva, von Brébfalva nach Farkasrév, von Magyar-Lápos nach Csicsó-Keresztúr, von Farkasrév nach Galgó und von Kápolnok-Monostor nach Masmaros. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 94 vom 15. August 1905, S. 2088.)

39. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn von Ada nach Bács-Topolya und von Puszta-Tornyos nach Csantavér. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 94 vom 15. August 1905, S. 2088.)

40. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Nagy-Szécsény nach Pálfalva und von Kis-Hortyán nach Kisterenne. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 94 vom 15. August 1905, S. 2088.)

41. Für eine schmalspurige (70 cm) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb

von Kiskun-Félegyháza nach Ujmajor und von Ujmajor nach Zsigerhát oder Csany. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 94 vom 15. August 1905, S. 2088.)

42. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Verbó nach Miava und von Miava nach Verbócz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 94 vom 15. August 1905, S. 2088.)

3. Konzessionen

sind erteilt worden:

1. Der Kleinbahngesellschaft Güdenhagen—Gr.-Möllen, G. m. b. H, in Köslin für eine vollspurige, mit Lokomotiven für Personen- und Güterverkehr zu betreibende Kleinbahn vom Staatsbahnhofe Güdenhagen nach Groß-Möllen.

2. Der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft zu Berlin zur Verlängerung der Spandauer Straßenbahn bis zum Spandauer Bock.

3. Der Stadtgemeinde Frankfurt a. M. zur Erweiterung ihrer Straßenbahn durch Linien:

a) in der Kronprinzenstraße zwischen Bahnhofsplatz und Gallusanlage,

b) in der Braubachstraße, Battonstraße, Hanauer Landstraße zwischen Paulsplatz und Ostbahnhof,

c) in der Friedensstraße zwischen Schauspielhaus und Kaiserplatz nebst Anschluß an die Nachbarlinien.

In Frankreich sind als Bahnen von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

1. Zwei Straßenbahnstrecken mit elektrischem Betriebe in der Stadt Paris von dem Bahnhof Saint-Lazare zum Tore von Saint-Ouen und von dem Bahnhof Montparnasse zum Versailler Tore. (Journal officiel, No. 197 vom 23. Juli 1905, S. 4503.)

2. Eine Bergwerksbahn im Grubengebiet von Meurchin (Pas de Calais). (Journal officiel, No. 198 vom 24. Juli 1905, S. 4526.)

3. Ein Straßenbahnnetz mit mechanischem Betrieb für Personen- und Güterverkehr in der Stadt Lyon zwischen Perrache und Croix-Rousse. (Journal officiel, No. 210 vom 5. August 1905, S. 4816.)

4. Konzessionsaufhebung.

Die dem Unterwesterwaldkreise erteilte Genehmigung für eine Kleinbahn von Vallendar nach Wirges mit Abzweigung nach Hillscheid (Ergänzungsheft zur Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, S. 120 lfd. No. 8) ist zurückgezogen worden.

5. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.

A. In Preußen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
I. Straßenbahnen.								
Fehlen.								
II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.								
1	Vom Dorf Borzykowo nach Borzykowo Zollamt (Strecke der Wreschener Kleinbahn)	a u. b) Kreis Wreschen	0,600	ja	Beförderung von Personen und Gütern	2	ja	1. Juli 1905 Betrieb eröffnet
2	Güdenhagen—Gr. Möllen	a) Kleinbahngesellschaft Güdenhagen—Gr. Möllen in Köslin b) Kgl. Eisenbahndirektion in Stettin	1,435	ja	desgl.	3	ja	18. August 1905 Betrieb eröffnet
3	Bernkastel — Bullay (Reststrecke d. Kleinbahn Trier—Bullay)	a u. b) Moselbahn-Aktiengesellschaft in Trier	1,435	ja	desgl.	2	ja	19. August 1905 Betrieb eröffnet

B. In anderen Staaten:

Dem Betriebe wurde übergeben:

4. Am 22. Juni 1905 die Lokalbahnlinie Cosne—Saint-Armand. (Journal officiel, No. 204 vom 30. Juli 1905, S. 4683.)

5. Am 1. Juli 1905 die Teilstrecke Castres—Vabre der Lokalbahn Castres—Murat. (Journal officiel, No. 195 vom 21. Juli 1905, S. 4475.)

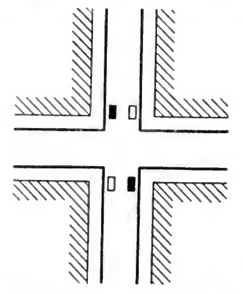
6. Am 15. Juli 1905 die schmalspurige, elektrisch betriebene Lokalbahn in Innsbruck. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 84 vom 22. Juli 1905, S. 1914.)

7. Am 1. August 1905 die bayerische, vollspurige Lokalbahn Dombühl—Rothenburg o. T.

8. Am 6. August 1905 die Lokalbahnstrecken St. Pölten—Kirchberg a. d. P. und Ober-Grafendorf—Mank. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 94 vom 15. August 1905, S. 2081.)

Vermeidung von Straßenbahnunfällen.

In dem Vortrage, den der Geheime Baurat Bork vor einiger Zeit im Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin über Unfälle auf den Berliner Straßenbahnen gehalten hat, findet sich die Bemerkung, daß die Reisenden dann am meisten gefährdet seien, wenn sie unmittelbar hinter einem haltenden Straßenbahnwagen das von einem Wagen aus entgegengesetzter Richtung befahrene Nachbargleis überschreiten, um auf die andere Straßenseite zu gelangen. Damit diese Gefahrstelle für den Zeitpunkt, wo ein elektrischer Wagen auf dem Nebengleis angefahren kommt, ungefährlicher werde, schlagen wir vor, anzuordnen, daß jeder Straßenbahnwagen, sobald er im Begriff ist, an einem haltenden Straßenbahnwagen vorbeizufahren, zu läuten und langsam zu fahren habe.



Es läßt sich nicht leugnen, daß die fragliche Gefahrstelle jetzt beim elektrischen Betriebe viel gefahrvoller ist als früher, wo der Pferdebahnwagen an sich langsamer fuhr, die Pferde durch ihr Getrappel schon ein Warnungssignal gaben und schließlich der Kutscher seine Rosse im letzten Augenblick bei Seite reißen konnte.

Das jetzt meist übliche schnelle Vorbeifahren des zweiten elektrischen Wagens wird durch die Lage der vorstehend angedeuteten, allerdings wohl vom Verkehrsinteresse in dieser Verschiebung bedingten Haltestellen — entweder schwarze oder weiße Rechtecke — veranlaßt. Um so mehr dürfte es sich empfehlen, obigem Vorschlage allgemein näher zu treten.

Ein Vorschlag, den elektrischen Wagen vor der Straßenkreuzung halten zu lassen, ist in dieser Zeitschrift, Jahrgang 1902, S. 277—279, begründet.

Danzig im Juni 1905. Platt.

Industrie- und Schleppbahnen Ungarns im Jahre 1903.

	km
Die Länge der für beschränkten Verkehr eingerichteten Industriebahnen betrug	64,769
die Länge der Industriegleise mit eigenen Fahrbetriebsmitteln . .	1 015,769
die Länge der Industriegleise, die im Betriebe der anschließenden Eisenbahnen sich befinden .	292,997
die Länge der Schleppgleise für Dampfbetrieb	56,648
zusammen . . .	1 430,114
Der Bestimmung entsprechend dienen:	
für Bergbauzwecke	498,513
„ Forstzwecke	614,175
„ Landwirtschaftszwecke . .	136,611
„ sonstige Industriezwecke .	115,272
„ Manipulationszwecke . .	65,543
zusammen . . .	1 430,114

Die Länge der für Tier- oder Handbetrieb eingerichteten Industriebahnen betrug . . . . . 1917,786 km;

die Anzahl der im Betriebe befindlichen Wagen bezifferte sich mit . . . . 20 461 Stck.

	Länge km	Wagen Stück
Hiervon dienen:		
Forstzwecken	583,858	1 696
Bergbauzwecken	539,100	12 670
Landwirtschaftszwecken .	511,890	3 005
Industriezwecken	282,920	3 090
zusammen . . .	1 917,768	20 461

Die Länge der elektrisch betriebenen Industriebahnen betrug 62,599 km mit 25 Stück elektrischen Lokomotiven und 2881 Stück Wagen.

	km	Lokomotiven Stück	Wagen Stück
Von letztgenannten dienen:			
Forstzwecken . .	16,290	mit 3	und 21
Bergwerkszwecken	46,009	„ 20	„ 2830
Industriezwecken .	0,300	„ 2	„ 30
zusammen . . .	62,599	mit 25	und 2881

N.

Die elektrischen Straßen- und Kleinbahnen in England.

Im Anschluß an den auf S. 480 ff. des diesjährigen Jahrgangs der Zeitschrift für Kleinbahnen veröffentlichten Aufsatz über die elektrischen Bahnen in Großbritannien teilen wir nachstehend einige weitere der No. 25 der Railroad Gazette vom 23. Juni 1905 (S. 741) entnommene interessante Angaben über die britischen Straßen- und Kleinbahnen mit, die nach dem Verwaltungsbericht des Handelsamts (Board of Trade) vom 21. Februar 1905 zusammengestellt sind. Dabei sind zum Vergleich die Jahre 1879 und 1898 herangezogen worden. Im ersteren Jahre wurden noch allgemein Pferde zur Fortbewegung der Wagen verwendet, während im Jahre 1898 für diesen Zweck zumeist Lokomotiven im Gebrauch waren.

Bei den britischen Straßen- und Kleinbahnen betrug

	Im Jahre 1879	1898	1903/4
die Länge . . . . km	432	1 712	2 960
die Gesamtzahl der beförderten Personen . .	146 000 223	858 485 542	1 799 342 673
die Zahl der beförderten Personen auf 1 km . . . . rd.	330 000	501 000	608 000
die Roheinnahme . . . . M rd.	22 000 000	93 200 000	175 900 000
die Reineinnahme . . . . „	4 700 000	21 500 000	59 500 000
das für 1 Person durchschnittlich erhobene Fahrgeld . . . . Pf	15,5	10,3	9,2
das Anlagekapital. . . . . M rd.	86 000 000	337 000 000	990 000 000
die Zahl der vorhandenen Pferde	—	38 777	15 353
die Zahl der vorhandenen Lokomotiven. . .	—	589	249

Die Abnahme der Pferde und der Lokomotiven in dem Zeitraum von 1898 bis 1903/4 ist ganz beträchtlich. Dagegen betrug die Zunahme der elektrischen Wagen während dieser Zeit 7132 Stück.

Gegenwärtig werden über 2350 km elektrisch betrieben, während nur noch etwa 380 km Pferdebetrieb und etwas mehr als 170 km Lokomotivbetrieb haben.

Von der Gesamtzahl der 312 Straßen- und Kleinbahnunternehmungen befinden sich jetzt 162 im Eigentum von Städten, Gemeinden usw., die dafür rd. 573 Mill. Mark aufgewendet haben.

Von den Einnahmen dieser Gemeindeunternehmungen hat im Jahre 1903/4 die Summe von rd. 4,2 Mill. Mark zur Ermäßigung der örtlichen Abgaben gedient.

Unter den Orten, in denen dieses erfreuliche Ergebnis erzielt worden ist, sind besonders folgende Städte hervorzuheben:

	M
Leeds . . . . mit rd.	1 062 000
Manchester . . . . „	1 022 000
Liverpool . . . . „	566 000
Glasgow . . . . „	524 000
Nottingham . . . . . . „	266 000
Salford . . . . „	245 000
Hull . . . . „	235 000

Von sämtlichen Straßen- und Kleinbahnunternehmungen wurden rd. 5,88 Mill. Mark an Abgaben entrichtet und mehr als 25 Mill. Mark an Dividenden gezahlt.

Bücherschau.

Troske, Ludwig, Professor an der Technischen Hochschule zu Hannover. Die Pariser Stadtbahn. Ihre Geschichte, Linienführung, Bau-, Betriebs- und Verkehrsverhältnisse. Mit 456 Textfiguren und 2 Tafeln. Berlin, Verlag von Julius Springer. 1905.

Die in den Jahren 1903 bis 1905 in der

„Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure“ erschienenen eingehenden Darstellungen über die Pariser Stadtbahn hat der Verfasser in sehr dankenswerter Weise zu einem erweiterten Sonderdruck vereinigt und damit ein vollständig umfassendes Werk über diese höchst bemerkenswerten Anlagen geschaffen.

Nachdem die Verkehrsverhältnisse von Paris und frühere Stadtbahnentwürfe besprochen sind, wird in den ersten beiden Abschnitten die Linienführung des insgesamt 77 km langen Netzes, von dem bisher 32 km eröffnet sind, beschrieben. Der Verfasser spricht sich hierbei merkwürdiger Weise über den sehr kleinen Tunnelquerschnitt, die Nichtverbindung mit andern Vorortlinien und die Beschränkung des Netzes auf die Innenstadt günstig aus, während hierdurch u. E. die ganze Anlage gegen den sehr wichtigen Gesichtspunkt verstößt, daß städtische Verkehrsmittel den Bewohnern der Großstadt das Wohnen in frei gebauten Vororten ermöglichen müssen.

In den Abschnitten III und VI werden die baulichen Anlagen und die Betriebseinrichtungen der hoch- und tiefliegenden Strecken und ihrer Stationen eingehend erörtert. Besonders bemerkenswert sind hierbei die mehrstöckigen Ausführungen an den stets schienenfrei ausgeführten Kreuzungen von zwei und sogar drei Tiefbahnen. In den Abschnitten IV und V, die die Bauausführung, einschließlich der vorbereitenden Arbeiten behandeln, werden besonders die Ausführung der Tiefbahntunnel mittels Schildvortriebs und die Aussteifungsarbeiten in den alten Steinbrüchen die Aufmerksamkeit des Lesers fesseln. Die mit dem Schild gemachten Erfahrungen sind wenig günstig, insbesondere war der Vortrieb recht langsam, und außerdem sind erhebliche Senkungen des Straßenpflasters vorgekommen. Man ging daher zu der gewöhnlichen Tunnelbauart nach belgischer Weise vor und wird die Schilde bei späteren Ausführungen wohl nur noch bei Untertunnelung an der Seine anwenden. Bei der Bauausführung der Hochbahnstrecken sind vor allem die großen Montagekräne und die fahrbaren Arbeithallen beachtenswert.

Die älteren Wagen sind zweiachsig; aus ihnen wurden ursprünglich kurze Züge von einem Triebwagen und drei Beiwagen gebildet, die dem Verkehr aber nicht genügten. Später wurden dann zunächst zu den Stunden des stärksten Verkehrs, dann aber allgemein zwei solche Züge zu einem zusammengesetzt, wobei aber aus Gründen höherer Sicherheit nach dem Brandunglück die beiden Triebwagen zusammen an die Spitze des Zuges gestellt wurden. Da diese Züge aber nur um 3 m kürzer sind als die Bahnsteige, ging man zu Siebenwagenzügen über, erhöhte in ihnen aber die Triebwagenzahl von zwei auf drei. Für die wichtigste Linie I ist dann im Jahre 1904 das Vieleinheiten-System (multiple-unit-system) mit Zügen aus drei vierachsigen Drehgestell-Triebwagen und vier zweiachsigen Beiwagen eingeführt worden. Auf der ebenfalls stark belasteten Linie III bestehen die Züge aus fünf vierachsigen Wagen, von denen drei Triebwagen sind. Bei den neusten Wagen wurde besonderer Wert darauf gelegt, recht viel Raum für Stehplätze zu gewinnen, und es entfallen daher auf 26 Sitzplätze 54 Stehplätze, also rd. 70 % der Gesamtzahl. Daß die Wagen in jeder Längswand nur 2 bis 3 Türen haben, muß als fehlerhaft bezeichnet werden, wenn es von dem Verfasser auch nicht gerügt wird.

Der Abschnitt VIII ist der Erzeugung und Verteilung der elektrischen Kraft mit eingehender Besprechung des Kraftwerkes und der Unterstationen gewidmet. Der erzeugte Strom ist Drehstrom von 5000 V, der in den Unterstationen auf Gleichstrom von 600 V umgewandelt wird.

Der letzte Abschnitt behandelt den Betrieb und Verkehr und die wirtschaftlichen Ergebnisse. Besonders beachtenswert sind hier die Angaben über die Zugfolge, deren größte Dichtigkeit fahrplanmäßig 3 Minuten beträgt, und über die Geschwindigkeiten. Für die beiden Klassen ist ein Einheitpreis von 15 Cts. = 12 Pf für die II. und von 25 Cts. = 20 Pf für die I. Klasse eingeführt worden. Die Schwankungen im Verkehr werden an zahlreichen Abbildungen erläutert.

In einem Anhang wird das zweite Kraftwerk, das nicht in Besitz der Betriebsgesellschaft ist und auch Kraft an die Straßenbahnen abgibt, mit seinen maschinellen Einrichtungen, unter denen die Dampfturbinen besondere Beachtung verdienen, eingehend erörtert.

Das Werk gehört zu den besten, die derartige Anlagen behandeln; denn es gibt ein vollständiges, erschöpfendes Bild von allen Bau-, Betriebs- und maschinen-technischen und den rechtlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen. Da die Pariser Stadt-

bahn aus Unterpflaster-, Untergrund- und Hochbahnstrecken besteht, ist das Buch nahezu als ein umfassendes Lehrbuch über Stadtbahnen zu bezeichnen und es wird als solches und als Nachschlagewerk in Einzelfällen sich einen großen Freundeskreis gewinnen. Die ganze Ausstattung, besonders die klaren, deutlichen Zeichnungen verdienen alles Lob.

Dr.-Ing. Blum.

Vater, Richard, Professor an der Königlichen Bergakademie Berlin. Dampf und Dampfmaschine. Band 63 der Sammlung Aus Natur und Geisteswelt. Leipzig 1905. B. G. Teubner. Preis geh. 1 M, geb. 1,25 M.

Den inneren Vorgang im Dampfkessel und in der Dampfmaschine kennen zu lernen, ist der Wunsch eines jeden, der häufiger mit ihnen in Berührung kommt. Den Meisten aber fehlt die erforderliche Vorbildung, die Bücher zu verstehen, die über diese Vorgänge geschrieben sind. Es ist darum ein großes Verdienst des Verfassers, das zur Erkenntnis dieser Vorgänge nötige Material in einer Weise dargestellt zu haben, die jeden Laien in den Stand setzt, die einzelnen Vorgänge zu verstehen.

In seinem Buche bringt der Verfasser zunächst kurz und leicht verständlich die grundlegenden Sätze der Mechanik und die wichtigsten Gesetze der Wärmetheorie, die zum Verständnis der Vorgänge im Kessel und in der Dampfmaschine erforderlich sind, um dann die Eigenschaften und die Erzeugung des Wasserdampfes zu erklären. Es folgt dann der Hauptteil des Buches: „Die Dampfmaschine", deren Wirkungsweise und allmähliche Entwicklung von den ersten Versuchen Papins an bis zu ihrer Vollendung in der Heißdampfmaschine beschrieben wird. Steuerung, Regulator, Schwungrad und Kondensator werden in ihrer Wirkungsweise vorgeführt, ohne daß jedoch näher auf deren Bauart eingegangen wird.

So nimmt das kleine 138 Seiten mit 44 Abbildungen umfassende Werkchen in der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellung einen würdigen Platz ein und wird nicht allein für Laien, sondern auch für angehende Techniker und Ingenieure vor ihrem Eintritt in das Fachstudium von besonderem Interesse sein.

v. H.

Steinmetz, Charles, Proteus. Theoretische Grundlagen der Starkstromtechnik. Autorisierte deutsche Ausgabe, übersetzt von J. Hefty, Ingenieur. Braunschweig 1903. Friedr. Vieweg & Sohn. Preis geh. 9 M, geb. 10 M.

In kurzer leichtverständlicher Weise werden in dem ersten Teile des vorliegenden Werkes die Grundzüge der Starkstromtechnik theoretisch behandelt und durch praktische Beispiele näher erläutert. Im zweiten Teile schließt sich eine Sammlung von Abhandlungen über die wichtigeren Maschinen und Apparate an, in denen ihre besondere Eigenschaften und ihre Arbeitsweise auseinandergesetzt und theoretisch behandelt wird.

Sowohl durch die Anordnung als auch durch die Bearbeitung des ganzen Stoffes ist das durch 143 in den Text eingedruckte Abbildungen erläuterte und 331 Seiten umfassende Werk besonders als Lehrbuch für Studierende und junge Elektro-Ingenieure geeignet.

Wilda. Diagramm- und Flächenmesser. Hannover, Gebr. Jänecke. Preis 2 M.

Das Auswerten von Diagrammen und geschlossenen Flächen mit Hilfe des Planimeters ist eine langwierige Arbeit, die dazu mit äußerster Sorgfalt ausgeführt werden muß, wenn Fehler vermieden werden sollen. Im allgemeinen verfährt man daher nach der Simpsonschen Regel, nach der man die Fläche in Einzelteile zerlegt, die man als Trapeze behandelt. Das Auswerten der Diagramme nach dieser Methode erfährt eine besondere Vereinfachung durch die Anwendung des Wildaschen Diagramm- und Flächenmessers, durch den die Einteilung der Fläche erspart wird und die Addition der Inhalte der einzelnen Flächen mechanisch erfolgt.

Die Handhabung des Apparats ist eine sehr einfache; er sollte deshalb jedem Indikator beigegeben werden.

v. H.

Zeitschriftenschau.

Annalen für Gewerbe und Bauwesen. 1905.

[*57. Bd., 2. Heft, S. 31.*]

Internationale Automobil-Ausstellung in Berlin.

Fortsetzung der Arbeit von Pflug. Verfasser bespricht die Wagen mit Reibradgetriebe, die sich durch besondere Einfachheit auszeichnen und mit Vorliebe von kleinen Fabriken hergestellt werden.

Eisenbahntechnische Zeitschrift f. d. Gesamtgebiet der Vollbahn, Kleinbahn und Straßenbahn. 1905.

[*11. Jahrg., No. 14 u. 15, S. 477 u. 542.*]

Der Entwurf einer elektrischen Straßenbahn

wird von Dr. H. Hinden an Hand eines Beispiels näher erläutert. Verfasser nimmt eine Stadt von 25000 Einwohnern an und behandelt die Steigungsverhältnisse, die Lage und Zahl der Haltestellen, die Fahrgeschwindigkeit, den Bahnwiderstand, Motoren und Motorleistung, Bremsen, Abmessungen der Speiseleitungen usw.

[*11. Jahrg., No. 14, S. 490.*]

Die elektrische Schienenschweißung der Akkumulatoren-Fabrik-Aktiengesellschaft

wird beschrieben. Zum Schweißen wird der für den Bahnbetrieb dienende Gleichstrom benutzt; er wird der Oberleitung entnommen und durch einen Motorgenerator in die zum Schweißen erforderliche Spannung von 60 V umgeformt.

[*11. Jahrg., No. 15, S. 532.*]

Der Güterverkehr auf elektrischen Kleinbahnen

wird von A. Ertel behandelt. Verfasser erörtert die Wechselbeziehungen zwischen Kleinbahnen und Eisenbahnen und geht dann auf die Maßnahmen zur Pflege des Güterverkehrs auf ersteren näher ein.

Elektrische Bahnen und Betriebe. 1905.

[*3. Jahrg., 20. u. 21. Heft, S. 365 u. 383.*]

Die Wechselstrombahn Murnau—Oberammergau.

Beschreibung der Bahn und ihrer Ausrüstung sowie Mitteilungen über den Betrieb von Ehnhart. Die Bahn ist 23,6 km lang und wird mit Einphasenstrom betrieben, sie überwindet einen Höhenunterschied von zusammen 327 m mit Steigungen bis zu 1:33. Bei vollständiger Hin- und Rückfahrt können 30% der Strecke im Gefälle, also stromlos, befahren werden. Die Leitungsanlage wird eingehend beschrieben, ebenso die Ausrüstung der Wagen mit Stromabnehmern, Schaltern usw.

[*3. Jahrg., 21. Heft, S. 381.*]

Die elektromagnetische Schienenbremse der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft

hat sich aus den älteren Anordnungen der Union Elektrizitäts-Gesellschaft und von Schiemann entwickelt. Sie ist wie J. P. Funke darlegt und durch Zahlenbeispiele nachweist, namentlich auf Strecken mit starken Gefällen von größerer Länge von Wert, hat aber auch in Städten mit starkem Verkehr und engen Straßen ihre große Bedeutung, weil sie auch bei Anwendung größerer Geschwindigkeiten ein rasches Anhalten gewährleistet.

[*3. Jahrg., 21. Heft, S. 390.*]

Der geplante elektrische Betrieb der Hamburger Stadtbahn Blankenese—Ohlsdorf.

Auszug aus dem Vortrag von G. Schimpff auf der Jahresversammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker in Essen, mit Angaben über die Gestaltung der Bahn, den in Aussicht genommenen Betrieb und den dafür erforderlichen Kraftbedarf, das Kraftwerk usw.

Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*26. Jahrg., 28. Heft, S. 639 u. 649.*]

Zusammenstellung der elektrischen Bahnen in Deutschland nach dem Stande vom 1. Oktober 1904.

Wie alljährlich wird die genannte Zusammenstellung in bekannter Ausführlichkeit veröffentlicht. In einleitender Besprechung wird auf einige Ergänzungen und die bemerkenswertesten Ergebnisse hingewiesen. Neben den im Betriebe und im Bau befindlichen Bahnen sind diesmal in der Zusammenstellung zum ersten Mal auch die gleislosen Bahnen aufgenommen.

[*26. Jahrg., 31. Heft, S. 723.*]

Die Wagen der New Yorker Untergrundbahn

werden von C. G. Freund näher beschrieben, namentlich die Bauweise der Wagenkasten und der Drehgestelle sowie die elektrische

Ausrüstung der Wagen. Zahlreiche Abbildungen ergänzen die Darlegungen.

Engineering. 1905.

[*80. Bd., No. 2063, S. 37.*]

Ausstellung elektrischer Straßen- und Eisenbahnen.

Fortsetzung mit Angaben über einige Oberbauanordnungen und Ausrüstungsgegenstände für die Fahrzeuge.

[*80. Bd., No. 2064, S. 85.*]

Londoner Verkehrsverhältnisse.

Zur Begutachtung der Verkehrsfragen in London und seinen Vororten ist eine königliche Kommission eingesetzt, die den ersten Band ihrer Berichte, die acht Bände füllen sollen, als Blaubuch herausgegeben hat. Dieser einleitende Teil, dessen Inhalt in dem oben genannten Artikel besprochen wird, behandelt die Frage mehr allgemein, ohne im einzelnen ausgearbeitete Vorschläge zu machen, die den späteren Berichten vorbehalten werden. Es wird anerkannt, daß die jetzigen Verkehrsmittel bei weitem nicht mehr ausreichen, um den Verkehr der $6^1/_2$ Millionenstadt zu bewältigen, in der sich, wie in allen Großstädten, immer mehr das Bedürfnis zur Verlegung der Wohnstätten in die Vororte geltend macht. Der Londoner fährt nicht so viel, wie der Bewohner von New York und Berlin. In New York kamen jährlich 300 Stadtfahrten auf den Kopf der Bevölkerung, in Berlin 270, in London 200.

Die Kommission hält es für unbedingt nötig, daß die Straßen Londons verbreitert werden. Für die Hauptavenuen wird eine Breite von 140 Fuß von Haus zu Haus für erforderlich erklärt, für Hauptstraßen eine solche von 100 Fuß usw. Um dies durchzuführen, müßten sehr kostspielige Umbauten erfolgen, ganze Häuserreihen niedergerissen werden. So wird die Anlage von zwei Hauptavenuen von 140 Fuß Breite vorgeschlagen, die von Westen nach Osten Bayswater Road mit Whitechapel und von Norden nach Süden Holloway mit Elephant und Castle verbinden sollen. Die Kosten für die Durchführung dieser beiden Verkehrsarterien einschließlich der Anlagen von Straßenbahnen werden auf 30 Millionen Pfund geschätzt. Ferner werden viele Straßen, die von Straßenbahnen durchfahren werden, erweitert werden müssen. Dort, wo der Grunderwerb allzu kostspielig sein würde, müßten Untergrundbahnen gebaut werden.

Die Einzelheiten dieser Pläne werden noch näherer Prüfung und späteren Berichten vorbehalten. Die Kommission empfiehlt aber die Einsetzung einer besonderen Behörde, eines Traffic Board, das alljährlich das Ergebnis seiner Untersuchungen dem Parlament vorlegen solle.

[*80. Bd., No. 2064, S. 91.*]

Vervollkommnete Führung für Straßenbahnen.

Besprechung der Bestrebungen zur Einführung eines Nebenschlußmotors an Stelle des Serienmotors für Straßenbahntriebwagen. Die Vorzüge des ersteren, aber auch die Schwierigkeiten, die seiner Anwendung entgegenstehen, werden hervorgehoben, auch werden Mitteilungen über Versuche mit Triebwagen mit Nebenschlußmotoren gemacht.

[*80. Bd., No. 2065, S. 103.*]

Die Entwicklung des Einphasenbahn-Systems

wird kurz besprochen, und daran schließen sich Mitteilungen über die Einrichtungen der Westinghouse - Gesellschaft in Pittsburg für Einphasenbetrieb unter besonderer Berücksichtigung der Bahnen Indianapolis—Cincinnati und Rom—Civita Castellana. Beide Strecken werden mit Spannungen von 550 und 600 V betrieben. Es wird auch eine Nachweisung der von der Westinghouse-Gesellschaft bis jetzt mit Einphasenstrom betriebenen Bahnen und der demnächst zu eröffnenden Bahnen mitgeteilt, die Angaben über Streckenlänge, Streckenausrüstung, Fahrzeuge usw. enthält.

[*80. Bd., No. 2065, S. 112.*]

Schienen-Schleifmaschine für Straßenbahnen von Brown und Crosta.

Beschreibung und Abbildung einer Maschine, die bestimmt ist, Unebenheiten der Schienen, die sich im Betriebe bilden, wegzuschleifen.

[*80. Bd., No. 2065, S. 113.*]

Turners selbsttätige Weichenstellvorrichtung

für Straßenbahnen wird abgebildet und kurz beschrieben. Der Fahrer kann die Weiche durch die Stellung seines Fahrschalters umlegen.

[*80. Bd., No. 2066, S. 152.*]

Der Londoner Grafschaftsrat und Straßenbahnen.

Bericht über den Stand der vom Grafschaftsrat in Ausführung genommenen Unterpflasterstrecken und den geplanten demnächstigen durchgehenden Straßenbahnbetrieb.

Engineering News. 1905.

[*53. Bd., No. 26, S. 676.*]

Elektrische Kleinbahnen.

Vortrag von J. R. Cravath in der Sektion Chicago des amerikanischen Instituts elektrischer Ingenieure. Der Vortragende weist darauf hin, daß vielfach, besonders im Westen

der Vereinigten Staaten, Überlandbahnen mit so hohen Anlagekosten, wie sie in den östlichen und mittleren Staaten gebaut worden sind, keine Rente versprechen. Die Bahnen müssen daher einfacher gebaut werden, was bei Benutzung leichterer Wagen und Anwendung geringerer Geschwindigkeiten möglich ist. Es werden nach diesen Gesichtspunkten nähere Darlegungen gemacht, u. a. wird auch die Anwendung einer Schmalspur empfohlen. Diesem letzteren Vorschlag tritt die Schriftleitung auf

[*S. 688*]

unter der Überschrift:

„Ein Wiedererscheinen des Schmalspurirrtums“

scharf entgegen. Sie hält die Anwendung der Vollspur für das einzig Richtige.

[*54. Bd., No. 2, S. 32.*]

Selbsttätige Signalgebung auf elektrischen Bahnen.

Vortrag von L. H. Thullen über die Entwicklung der selbsttätigen Blockung auf elektrischen Bahnen und nähere Beschreibung des u. a. auf der Tiefbahn in New York eingeführten Blocksystems, bei dem die Blockwerke durch Wechselstrom bedient werden, der durch dieselbe Schiene strömt, die den Betriebs-Gleichstrom leitet.

[*54. Bd., No. 2, S. 34.*]

Die Beziehung der veränderlichen Belastung zu den Kosten der Kraftübertragung bei elektrischen Bahnen

wird von S. W. Ashe näher behandelt. Er zeigt, wie man aus dem Belastungsdiagramm einer Strecke die Kosten der Kraftübertragung ermitteln kann.

[*54. Bd., No. 2, S. 38.*]

Oberbau und Bahnanlage der Toleda-Stadt- und Überlandbahn.

J. S. Worley gibt eine Beschreibung des Unter- und Oberbaues der etwa 96 km langen genannten Bahn, die einige bemerkenswerte Brückenbauten aufweist. Auch die kleinen aus Beton hergestellten Wartebuden mit anschließenden einstieligen Bahnsteighallen verdienen Beachtung.

[*54. Bd., No. 3, S. 57.*]

Dampftriebwagen der Glasgow- und Südwest-Bahn.

Das Fahrzeug ist vierachsig und besteht aus einer kleinen, auf den vorderen zwei Achsen ruhenden Lokomotive mit angehängtem Personenwagen; letzterer ist in zwei Abteile geteilt. Der Triebwagen bedient den Verkehr auf einer 29 km langen Strecke.

[*54. Bd., No. 3, S. 68.*]

Betrachtungen über Bahnen für leichten Verkehr.

W. D. Marks stellt Untersuchungen über die Höhe der Anlagekosten schmal- und vollspuriger elektrischer Bahnen für geringen Verkehr an und vergleicht solche Bahnen mit einer vollspurigen Bahn, die für den Betrieb mit Dampf-, Gasolin- oder Öltriebwagen erbaut wird. Er kommt zu dem Ergebnis, daß Bahnen der letztgenannten Art, bei denen die hohen Kosten für die elektrischen Anlagen und Ausrüstungen erspart werden können, den besten wirtschaftlichen Erfolg versprechen.

Le Génie Civil. 1905

[*25. Jahrg., 2. Halbjahr, No. 9, S. 137.*]

Das Gordon-Bennett-Rennen von 1905.

Bericht über die Versuche, die dazu bestimmt waren, die ungeeigneten Fahrzeuge usw. von der Zulassung zum Rennen auszuschließen, von F. Dronin. Verfasser beschreibt den für die Versuche gewählten Weg unter Beigabe von Längeprofilen und gibt eine kurze Beschreibung der verschiedenen Wagen und ihrer Leistungen.

[*25. Jahrg., 2. Halbjahr, No. 10, S. 165.*]

Ergebnisse des endgültigen Gordon-Bennett-Rennens von 1905.

Angaben über die Fahrzeiten und die durchschnittlichen Geschwindigkeiten, die von den verschiedenen am Rennen beteiligten Wagen geleistet worden sind.

Järnbanebladet. 1905.

[*31. Jahrg., No. 11, S. 89.*]

Reinigung von Personenwagen mittels Saugluft (Vakuum).

Die von dem Ingenieur Booth in London erfundene Maschine zur Reinigung von Personenwagen mit Saugluft und ihre Anwendung werden beschrieben und durch mehrere Abbildungen erläutert.

Mitteilungen des österreichischen Vereins für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens. 1905.

[*13. Jahrg., 6. Heft, S. 199.*]

New Yorks große elektrische Untergrundbahn.

Vortrag von E. A. Ziffer über die Tiefbahn von New York, über die wir schon wiederholt berichtet haben.

[*13. Jahrg., 6. Heft, S. 234.*]

Zur Förderung des Bahnwesens niederer Ordnung.

Mitteilungen über verschiedene Gesetze, durch welche die Beteiligung des Staates an der Kapitalbeschaffung oder die Erhöhung der Beitragsleistung für mehrere Lokalbahnen sowie der staatsseitige Bau solcher Bahnen festgesetzt wird.

[*13. Jahrg., 7. Heft, S. 247.*]

Einige charakteristische Eigentümlichkeiten der Lokalbahnen in bezug auf Veranlagung, Bau und Betrieb derselben.

Vortrag von J. Fogowitz, in dem zunächst die Verhältnisse des Verkehrsgebiets einer Lokalbahn nach den zu verfrachtenden Gütern und unter Berücksichtigung der Einwirkung einer anschließenden Hauptbahn behandelt wird. Weiter geht der Vortragende auf den Bau über und erörtert hier die Beziehungen zwischen Bau- und Betriebskosten und die Maßnahmen, durch die eine Verminderung der Baukosten erreicht werden kann. Bei Besprechung des Betriebs wird besonders auf die Notwendigkeit hingewiesen, jede Lokalbahn, frei von Schablonen, nach ihrer Eigenart zu betreiben.

[*13. Jahrg., 7. Heft, S. 265.*]

Einige Mitteilungen aus letzter Zeit über den Motorwagenbetrieb auf Eisenbahnen im In- und Auslande.

Angaben über die Streckenverhältnisse, die Bauart der Triebwagen, die Betriebsergebnisse und die Betriebskosten des Kraftwagenbetriebs auf mehreren österreichisch-ungarischen, deutschen, italienischen und englischen Bahnen von E. A. Ziffer. Der Verfasser glaubt feststellen zu können, daß der Triebwagenbetrieb gute wirtschaftliche Ergebnisse liefert.

Österreichisch - Ungarisches Eisenbahnblatt. 1905.

[*10. Jahrg., No. 28, S. 315.*]

Neue Lokalbahnen.

Mitteilungen über die vom österreichischen Reichsrat angenommenen Gesetzesvorlagen zur Herstellung mehrerer neuer Lokalbahnen und zur Erhöhung der Staatsbeiträge zu schon früher genehmigten Bahnen.

[*10. Jahrg., No. 29, S. 327.*]

Die Betriebsergebnisse der Lokalbahnen im Jahre 1904

werden kurz besprochen. Es waren 1904 3271 km vollspurige und 388 km schmalspurige Lokalbahnen in Österreich im Betrieb. Die Erwartungen, die man an die im Jahre 1899 eingeleitete Reform zur Verringerung der Betriebskosten usw. knüpfte, haben sich mehr und mehr erfüllt und zu einer Erhöhung des Reinertrags geführt.

[*10. Jahrg., No. 30, S. 338.*]

Aktiengesellschaft der Wiener Lokalbahnen.

Die Vollendung der Arbeiten für die Einführung des elektrischen Betriebs auf der Strecke Wien—Baden ist zum 15. März 1906 in Aussicht genommen. Die Strecke soll z. T. mit Gleichstrom, z. T. mit Einphasenstrom betrieben und von Schnell- und Personenzügen befahren werden. Die Ausführung der Arbeiten erfolgt durch die Siemens-Schuckert-Werke.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. 1905.

[*42. Bd., 7. u. 8. Heft, S. 175.*]

Betriebs- und Versuchsergebnisse der Valtellinabahn. Eigenheiten der Drehstromzugförderung.

Cserháti bespricht die bisherigen Betriebsergebnisse auf der Veltliner Bahn und macht Mitteilungen über den Stromverbrauch, die Stromrückgewinnung. Die Abhängigkeit des Stromverbrauchs von der Steigung, stellt den Stromverbrauch bei Drehstrombahnen mit dem bei Verwendung anderer Stromarten in Vergleich und faßt die Hauptvorzüge des Drehstrombetriebs in Schlußfolgerungen zusammen.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. 1905.

[*28. Jahrg., 2. Halbjahr, No. 1, S. 77.*]

Ergebnis der Untersuchung über die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Schleifenhochbahn in Chicago und die Verringerung des durch die fahrenden Züge erzeugten Geräuschs.

Wiedergabe des Berichtes des zur Prüfung der genannten Fragen eingesetzten Ausschusses, mit zahlreichen Abbildungen. Der Bericht, den wir schon nach andern Quellen erwähnt haben, stellt namentlich auch Vergleiche mit andern Stadtbahnen, so mit der elektrischen Hochbahn in Berlin an und behandelt die verschiedenen Arten schalldämpfender Fahrbahnanordnungen.

[*28. Jahrg., 2. Halbjahr, No. 1, S. 86.*]

Ein zur Beseitigung des Eises auf der Leitungsschiene geeigneter Stromabnehmer

ist auf der Bahn Le Fayet—Chamonix versuchsweise mit gutem Erfolg angewendet worden. Er wird unter Beigabe von Abbildungen näher beschrieben.

Schweizerische Bauzeitung. 1905.

[*46. Bd., No. 2, S. 25.*]

Schmalspurbahn Frutigen—Adelboden.

Für diese 13,75 km lange Bahn ist die Konzession erteilt worden, sie soll zunächst mit Dampf, später aber vielleicht elektrisch betrieben werden. Das Baukapital ist zu 3200000 Frcs. angenommen.

Schweizerische Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*2. Jahrg., 31. Heft, S. 422.*]

Straßenbahnmotorwagen mit Schnecken-getriebe-Übersetzung,

von der Maschinenfabrik Örlikon gebaut, wird von S. Herzog beschrieben unter Beigabe von Einzelabbildungen. Der Wagen ist für 1 m Spur bestimmt und hat einen Achsstand von 2 m. Verfasser legt die Vorzüge der Bauweise dar.

[*2. Jahrg., 31. Heft, S. 423.*]

Die Erbauung der elektrischen Bahn auf die Zugspitze.

W. A. Müller macht Mitteilungen über die geplante Linienführung und die elektrische Ausrüstung der Strecke und der Fahrzeuge. Die Bahn soll im unteren Teil als Straßenbahn mit Reibungsbetrieb bei 88 ‰ Höchststeigung hergestellt werden, daran soll sich eine Zahnstrecke mit 358 bis 500 ‰ Steigung anschließen.

Street Railway Journal. 1905.

[*26. Bd., No. 2, S. 50.*]

Bewegliche Unterstation für die Cincinnati und Colombus Traction Co.

Die Unterstation ist auf einem gedeckten Güterwagen angeordnet, kann also nach Bedarf jederzeit dorthin gebracht werden, wo sie gerade gebraucht wird. Die elektrische Ausrüstung und die Verwendung unter verschiedenen Benutzungsbedingungen werden von J. R. Hewett näher beschrieben.

[*26. Bd., No. 2, S. 52.*]

Mißgriffe in Motorverbindungen und ihre Folgen.

Cale Gough erörtert an einer Reihe von Abbildungen die möglichen falschen Verbindungen der Motoren und ihre Folgen.

[*26. Bd., No. 2 u. 3, S. 55 u. 101.*]

Über die Verhandlungen der Versammlung in Lake George

der Straßenbahn-Vereinigung des Staates New York wird berichtet. Es wurden Vorträge gehalten über: Gemeindeeigentum und Betrieb der Straßenbahnen, Benutzung der Presse und Ankündigungswesen, zweiachsige und Drehgestellwagen für Stadtverkehr und leichte und schwere Wagen für Überlandbahnverkehr: ferner über äußere Untersuchung der Angestellten, feuersichere Wagen, Räder und Bremsschuhe.

[*26. Bd., No. 2, S. 69.*]

Die Radfrage.

C. G. Bakon erörtert die geeignetste Form und Herstellungsweise der Räder und der Radreifen und den Verschleiß der letzteren bei den verschiedenen Formen und Materialien.

[*26. Bd., No. 2, S. 74 u. 75.*]

Verwandelbare Wagen für die Long Island elektrische Bahn und

Neue Ausrüstung für die Menominee und Marinette Traction Co.

Beschreibung und Abbildung der Wagen.

[*26. Bd., No. 2, S. 83.*]

Geeignete Wagen für Stadt- und Vorortdienst.

Vortrag von T. W. Wilson auf der vorgenannten Versammlung in Lake George, mit Darlegung der Entwicklung, die die Wagen auf den Straßenbahnen in und bei Buffalo genommen haben.

[*26. Bd., No. 2, S. 86.*]

Mitteilungen über die Ausstellungsgegenstände auf der Versammlung in Lake George.

Kurze Angaben über die Ausstellung.

[*26. Bd., No. 3, S. 96.*]

Die Straßenbahnen des Sunderland-Bezirks

in England werden beschrieben. Das Netz umfaßt etwa 27 km, die Linien sind sämtlich eingleisig und verbinden die Stadt Sunderland mit den zahlreichen kleineren umliegenden Ortschaften. Die Wagen sind zweiachsig und mit Decksitzen versehen.

[*26. Bd., No. 3, S. 115.*]

Übersicht der Einnahmen und der Betriebsausgaben auf die Wagenmeile

von 32 Straßenbahnen, die der Vereinigung der Straßenbahnen des Staates New York angehören.

[*26. Bd., No. 3, S. 116.*]

Versammlung der Überlandbahn-Vereinigung von Ohio.

Kurzer Bericht über die in Cedar Point abgehaltene Versammlung, auf der vorzugsweise über die Frage des Eil- und Frachtgutverkehrs verhandelt worden ist.

[26. Bd., No. 3, S. 117.]

Ein neues Blocksignal-System,

das mit Wechselstrom von 220 V betrieben wird und in San Juan auf Porto Rico in Benutzung ist, wird kurz beschrieben.

[26. Bd., No. 3, S. 119.]

Halbverwandelbare Wagen für die Frederick-Middletown-Bahn und Sommerausrüstung für Madison.

Kurze Beschreibung der beiden Wagenarten. Erstere sind vierachsig und lassen sich nur in den Fensterflächen öffnen, letztere sind zweiachsig und ganz offen.

[26. Bd., No. 4, S. 132.]

Neue Wagenwerkstätten und -Schuppen für die Korporation des öffentlichen Dienstes von New Jersey.

Martin Schreiber gibt eine eingehende Darstellung der geplanten Neuanlagen, die an Stelle der alten Anlagen bei Plank Road in Newark treten und mit allen neuzeitlichen Einrichtungen ausgestattet werden sollen. Die Gesellschaft verfügt über etwas mehr als 1700 Wagen, die großenteils nach Sommer- und Winterwagen getrennt sind, und betreibt ein Netz von etwa 880 km Gleisen.

[26. Bd., No. 4, S. 142.]

Ankündigungen von Parks und anderen Anziehungspunkten bei den Bahnen von Neu-England.

Die Bostoner Nord- und Alt-Colony-Straßenbahnen betreiben in und um Boston ein Netz von 1440 km Gleisen und besitzen fünf eigene Parks mit zahlreichen Vergnügungen. Die hierfür üblichen Ankündigungen usw. werden mitgeteilt.

[26. Bd., No. 4, S. 143.]

Die Betriebsführungsweise der Jackson-Buttle Creek Traction Company

wird beschrieben. Der Fernsprecher findet ausgedehnte Anwendung. Die verschiedenen in Gebrauch befindlichen Vordrucke für Fahrbefehle, Meldungen und dergl. werden mitgeteilt.

[26. Bd., No. 4, S. 151.]

Verwandelbare Wagen für West-Virginia und offene Wagen für die Knoxville Traction Company.

Abbildung und kurze Beschreibung der Wagen; sie sind zweiachsig und mit Quersitzen ausgestattet.

[26. Bd., No. 5, S. 162.]

Neuer Instruktionswagen für die Schnellverkehrs-Gesellschaft in Brooklyn.

Der Wagen dient zur Schulung und Ausbildung der Fahrer, seine Einrichtung und Benutzung werden näher beschrieben.

[26. Bd., No. 5, S. 166.]

Stahlwagen für die New Yorker Eisenbahn-Gesellschaft.

Der näher beschriebene, für den Verkehr auf den Straßenbahnen bestimmte Wagen läuft auf zwei Drehgestellen, er ist im Kasten 8,5 m, mit Endbühnen 11,2 m lang.

[26. Bd., No. 5, S. 172.]

Eine neue Fahrplanform für Schnellverkehr auf Überlandbahnen.

Beschreibung eines Dienstfahrplans in Taschenbuchform, wie sie in Deutschland längst eingeführt sind, aber in Amerika bisher nicht gebräuchlich waren.

[26. Bd., No. 5, S. 173.]

Geschlossener Wagen für die Eisenbahn in Des Moines City.

Der vierachsige Wagen ist auf der einen Seite eines Längsganges mit Querbänken für je zwei Sitze und auf der anderen Seite mit Längssitzen ausgestattet. Die Breite des Wagens ist 2,44 m.

[26. Bd., No. 5, S. 174.]

Die neuen Wagen der Grand Rapids-Eisenbahngesellschaft

werden beschrieben und abgebildet; sie haben bei einer Breite von 2,53 m zu beiden Seiten des Längsganges Querbänke für je zwei Sitze.

[26. Bd., No. 6, S. 192.]

Neue elektrische Lokomotive für die Veltlinbahn.

Beschreibung der neuen Lokomotive, über die wir schon mehrfach berichteten, von Bela Valatin, mit zahlreichen Abbildungen.

[26. Bd., No. 6, S. 205.]

Die Ausrüstung der elektrischen Straßenbahnen in Christchurch, Neu-Seeland,

wird von J. Drummond beschrieben. Das Kraftwerk wird mit Dampfturbinen betrieben. Die Bauart der in Betrieb befindlichen Wagen ist sehr mannigfaltig.

[26. Bd., No. 6, S. 208.]

Statistische Nachrichten über die Straßen- und Hochbahnen in den Vereinigten Staaten.

Mitteilung einer nach Staaten geordneten Übersicht über die Ausdehnung und Wagenausrüstung der genannten Bahnen, sowie über Anlagekapital und sonstige Finanzverhältnisse.

[*26. Bd., No. 6, S. 210.*]

Die Ankündigungsweise bei der elektrischen Connecticut-Tal-Durchgangslinie

wird durch Mitteilung reklamehafter Bekanntmachungen veranschaulicht.

[*26. Bd., No. 6, S. 211.*]

Warum Unfälle vorkommen.

Dr. H. B. Rockwell bespricht die wichtigsten und häufigsten Ursachen der Unfälle und macht einige Vorschläge, um sie zu vermeiden.

[*26. Bd., No. 6, S. 214.*]

Die Straßenbahn-Ausstellung in London,

die im Juli in der Agrikultur-Halle stattgefunden hat, wird kurz besprochen.

[*26. Bd., No. 6, S. 218.*]

Turmwagen für La Paz, Bolivia.

Abbildung und Beschreibung eines Gerüstwagens für Arbeiten auf der Strecke.

[*26. Bd., No. 6, S. 218, 219, 221.*]

Hübsche verwandelbare Wagen für Californien; der neue halbverwandelbare Wagen „Grooveless Post"; geschlossene Wagen für Biloxi, Miss.

Beschreibung und Abbildung der Wagen; sie sind sämtlich vierachsig und mit Quersitzen zu beiden Seiten eines Mittenlängsganges versehen.

Teknisk Ugeblad. 1905.

[*52. Jahrg., No. 28, S. 297.*]

Anlage von Gleisen auf Wegen.

Mitteilungen über die verschiedenen Verfahren bei der Anlage von Gleisen auf Straßen und gewöhnlichen Landwegen und über die damit gemachten Erfahrungen.

The Railroad Gazette. 1905.

[*50. Jahrg., No. 1, S. 2.*]

Fahrgelder und Einnahmen elektrischer Bahnen.

Bei 58 elektrischen nordamerikanischen Überlandbahnen soll der Durchschnittssatz des Fahrpreises 1,38 Cts. f. d. Meile — 3,5 Pf/km — betragen. Es werden hieran Betrachtungen geknüpft über die Wechselwirkungen zwischen den Fahrpreisen und den Einnahmen unter Mitteilung der Einnahmeergebnisse verschiedener Bahnen und Bahngruppen in mehreren Jahren.

[*50. Jahrg., No. 2, S. 40.*]

Der neue Endbahnhof für die Brooklyn-Brücke auf der Manhattanseite.

Mitteilung eines Vorschlages des Brückenverwalters G. E. Best auf Verbesserung der jetzt vorhandenen ganz unzureichenden Anlagen zur Bewältigung des Verkehrs auf der New Yorker Seite der Brooklyn-Brücke.

[*50. Jahrg., No. 3, S. 59.*]

Schnellverkehr in Großstädten.

Bericht von W. Barclay an die Purdue-Universität über die Entwicklung der Großstädte und die daraus entsprungene Notwendigkeit der Herstellung von Schnellverkehrsmitteln. Diese werden in ihrer Anlage als Hochbahnen und Tiefbahnen besprochen unter Erörterung der Entwicklung und der Formen, die sie in den verschiedenen Großstädten genommen und hervorgebracht haben. Weiter behandelt der Verfasser die Frage der Erweiterung bestehender Anlagen oder der Schaffung neuer Bahnen und bespricht auch die Betriebsweisen.

[*50. Jahrg., No. 4, S. 78.*]

Die Frachttunnel in Chicago

werden kurz behandelt; ihre Lage und Verwaltungseinrichtung wird besprochen.

[*50. Jahrg., No. 4, S. 82.*]

Stahlwagen für die New York City-Bahn.

Beschreibung und Abbildung eines Straßenbahnwagens; die Kastenlänge beträgt 8,5 m, der Wagen ist mit Längssitzbänken versehen.

[*50. Jahrg., No. 4, S. 90.*]

Elektrische Straßenbahnen und deren Güterwagen in Großbritannien.

A. H. Gibbings macht Mitteilungen über die rasche Entwicklung der elektrischen Bahnen in England seit 1897 und erörtert die Möglichkeit der Güterbeförderung und die Bauart der dazu notwendigen Wagen. Da die Mitführung von Anhängewagen in England nicht gestattet ist, wird die Güterbeförderung erschwert.

The Railway Age. 1905.

[*40. Bd., No. 3, S. 75.*]

Der Endbahnhof der Brooklyn-Brücke in Manhattan,

an dem z. Z. wegen der Unmöglichkeit glatter Verkehrsabwicklung unhaltbare Zustände herrschen, soll verbessert werden. Der vom Brückenverwalter G. E. Best aufgestellte Entwurf für die Verbesserung wird veröffentlicht und besprochen. Er sucht den jetzigen Übelständen vor allen Dingen in einer zweifelsfreien Leitung der Reisenden abzuhelfen, und diese Vorschläge mögen richtig sein. Die vorgeschlagene neue Gleisgestaltung aber, die die jetzt vorhandenen nicht unzweckmäßigen Gleisschleifen beseitigen will, wird kaum eine Vermehrung der Zugzahl zulassen.

[40. Bd., No. 3, S. 79.]

Eine französische Bergbahn.

Kurze Mitteilungen über die elektrische Bahn von Le Fayet nach Chamonix.

[40. Bd., No. 4, S. 103.]

Motorwagen auf britischen Bahnen.

Beschreibung und Abbildung der auf der Great Central-, Great Western-, South Western- und Chatham-Bahn in Benutzung genommenen Dampftriebwagen, mit Angaben über deren Abmessungen, Fassungsvermögen, Leistungen usw.

The Railway News. 1905.

[84. Bd., No. 2168, S. 146.]

Londoner Verkehr; Bericht des Königlichen Ausschusses

über die gegenwärtigen Verkehrseinrichtungen und die verschiedenen Mittel zu ihrer Verbesserung. Im einzelnen werden behandelt: die Straßenverbesserungen — neue Straßen, Straßenverbreiterungen —, Straßenbahnen und deren Betriebsverhältnisse, Motoromnibusse, Schnellverkehrsmittel — Eisenbahnen — und deren Betrieb unter Vergleich mit dem Stadt- und Vorortverkehrswesen in anderen Großstädten. Ferner wird die Frage der Errichtung eines besonderen Verkehrsamtes für Groß-London und dessen Organisation erörtert.

The Street Railway Review. 1905.

[15. Bd., No. 7, S. 401.]

Das Kraftwerk der Pittsburger Eisenbahngesellschaft auf Brunots Island

wird beschrieben unter Beigabe zahlreicher Zeichnungen; es hat Gleis- und Wasseranschluß und ist mit hochliegenden Kohlenbunkern ausgestattet.

[15. Bd., No. 7, S. 406.]

Die 23. Jahresversammlung der Vereinigung der Straßenbahnen des Staates New York, Lake George, 27.—28. Juni 1905.

Allgemeine Beschreibung des Verlaufes der Verhandlungen.

[15. Bd., No. 7, S. 409.]

Saginow-Baylitey-Bahn- und Lichtgesellschaft. II.

Beschreibung des neuen Kraftwerkes in Saginow.

[15. Bd., No. 7, S. 423.]

Gleichmäßiges Verfahren bei der Untersuchung von Bahnangestellten.

Vortrag von Dr. F. H. Peck, einem Bahnarzt, auf der vorgenannten Versammlung in Lake George über die Untersuchung der Bahnbediensteten inbetreff der körperlichen Tüchtigkeit und des Seh- und Hörvermögens, unter Mitteilung der für den Untersuchungsbefund gebrauchten Vordrucke.

[15. Bd., No. 7, S. 424.]

Wagenarten für Überlandbahnen.

Vortrag von J. N. Shannahan auf der vorgenannten Jahresversammlung mit Angaben über die auf solchen Bahnen gegenüber Straßenbahnen erforderliche zusätzliche Ausrüstung der Wagen; auch werden die Vorzüge leichter und schwerer Wagen gegeneinander abgewogen.

[15. Bd., No. 7, S. 425, 439, 441.]

Mitteilung der auf der Jahresversammlung in Lake George gehaltenen Vorträge über:

Veröffentlichungen; Brauchbare Wagen für Stadt- und Vorortverkehr; Unterschiede zwischen Gesellschafts- und Gemeinde-Eigentum und -Verwaltung öffentlicher Einrichtungen,

über die wir schon nach anderen Quellen berichteten.

[15. Bd., No. 7, S. 429.]

Einige Einzelheiten über Oberleitungsbetrieb bei hoher Spannung

werden von F. N. Waterman nach Erfahrungen auf der Veltlinbahn mitgeteilt.

[15. Bd., No. 7, S. 430.]

Neue elektrische Lokomotive für die Bahn Bex—Gryon—Villars in der Schweiz.

Die Zahnradlokomotive ist mit zwei Motoren ausgerüstet und erreicht bei einer Steigung von 29 % eine Geschwindigkeit von 12 km/St.

[15. Bd., No. 7, S. 432.]

Neue Ausrüstung für Los Angeles.

Kurze Beschreibung und Abbildung eines vierachsigen gedeckten Wagens für Eilgüter, der in zwei Abteile geteilt und auch mit Sitzen ausgerüstet ist, so daß er nach Bedarf auch dem Personenverkehr dienen kann.

[15. Bd., No. 7, S. 445.]

Juni-Versammlung der Vereinigung von Überlandbahnen von Ohio.

Kurzer Bericht über die Verhandlungen, die sich vorzugsweise um die Frage des Eil- und Frachtgutverkehrs drehten.

[15. Bd., No. 7, S. 447.]

Begräbnisdienst auf der Metropolitan.

Die Metropolitan - Westseiten - Hochbahn-Gesellschaft in Chicago hat im Juni d. J. einen Begräbnisverkehr eingerichtet mit besonderen

Wagen zur Beförderung der Leiche und des Gefolges. Die Einrichtungen und Beförderungsbedingungen werden mitgeteilt. Für die Benutzung eines Begräbniswagens, der 34 Sitzplätze enthält und 45 Personen faßt, sind 30 Doll. (etwa 125 M) zu zahlen, für jeden Anhängewagen, mit einem Fassungsvermögen von 60 Personen, 10 Doll.

[*15. Bd., No. 7, S. 450.*]

Endbahnhof der Chicago-Joliet elektrischen Bahn in Archer Are in Chicago.

Der Bahnhof besteht aus zwei Gleisschleifen, Warteräumen und Bahnsteigen mit Sitzen. Die eine Gleisschleife hat Verbindung nach einer, die andere nach zwei Richtungen.

[*15. Bd., No. 7, S. 456.*]

Neue Wagenart für Cleveland.

Die Wagen können an einer Langseite in einen offenen verwandelt werden, während die andere Langseite fest bleibt. Die auf dieser Seite im geschlossenen Zustand des Wagens vorhandenen Längssitze können, wenn die andere Wagenseite geöffnet wird, in Quersitze verstellt werden.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. 1905.

[*57. Jahrg., No. 28, S. 411.*]

Die Wiener Verkehrsanlagen im Jahre 1904.

Auszug aus dem Bericht der Kommission für Verkehrsanlagen in Wien für das Jahr 1904 mit Angaben über die Verkehrsentwicklung der Wiener Stadtbahn und die auf dieser ausgeführten Erweiterungsbauten. Infolge des scharfen Wettbewerbs durch die städtischen Straßenbahnen ist die Zahl der Reisenden der Wiener Stadtbahn auch 1904, wie schon 1903, gesunken, und zwar gegenüber 1902 um 11,4 %, gegen 1903 um 6,1 %.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1905.

[*49. Bd., No. 28, S. 1153.*]

Die elektrischen Bahnsysteme der Gegenwart.

Schluß der Arbeit von F. Niethammer. Verfasser führt zunächst die Behandlung der Motoren zu Ende, wobei er den Einfluß der verschiedenen Stromarten auf die Bauweise der Motoren erörtert und den Antrieb der Wagenachsen, ferner die verschiedenen Mittel zum stetigen Anlassen der Bahnmotoren und die eigentlichen Steuerapparate bespricht. Weiter wendet er sich zu den verschiedenen Arten der Stromabnehmer in Verbindung mit den Arbeitsleitungen und stellt in einer Schlußbetrachtung die Vorzüge und Nachteile der 3 verschiedenen Stromarten für die verschiedenen Anwendungsgebiete nochmals kurz zusammen.

[*49. Bd., No. 28, S. 1177.*]

Rundschau.

Betrachtungen über die in verschiedenen Ländern erlassenen Polizeiverordnungen und Gesetze über den Verkehr mit Motorwagen. Es wird davor gewarnt, durch zu scharfe Bestimmungen die Entwicklung der Kraftwagenindustrie zu gefährden.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. 1905.

[*22. Jahrg., No. 23, S. 428.*]

Neuere praktische Stromabnehmer-Einrichtungen.

Besprechung verschiedener Einrichtungen, die darauf abzielen, eine Entgleisung der Abnehmerrolle nach Möglichkeit zu verhindern oder eine entgleiste Rolle möglichst rasch und leicht wieder an den Draht anzulegen. Es werden die Anordnungen von Koloman Kaado, Siemens-Schuckert und C. Jacobowicz näher beschrieben und abgebildet.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. 1905.

[*45. Jahrg., No. 58, S. 868.*]

Untergrundbahn oder Hochbahn in New York?

Bericht über eine Verhandlung, in der über die Frage der Vervollständigung der New Yorker Schnellverkehrsmittel durch Ergänzung der Hochbahnen oder Herstellung weiterer Tiefbahnstrecken öffentlich beraten wurde. Das Ergebnis fiel zugunsten der Tiefbahn aus.

[*45. Jahrg., No. 60, S. 895.*]

Pariser Stadtbahn.

Mitteilungen über die Verkehrsentwicklung, die Betriebseinnahmen, -Ausgaben und den Reinertrag der Bahn während der ersten fünf Jahre ihres Bestehens.

Zentralblatt der Bauverwaltung. 1905.

[*25. Jahrg., No. 62, S. 389.*]

Von der Jungfraubahn werden aus Anlaß der Fertigstellung des Teilstückes von Eigerwand bis zur Station Eismeer einige Mitteilungen über den bisher vollendeten und den noch herzustellenden Teil der Bahn und über die bei Ausführung des Tunnels angewendeten Arbeitsweisen gemacht.

[*25. Jahrg., No. 65, S. 412.*]

Teilleiter für elektrische Straßenbahnen nach der Bauart Kingsland sind in Dresden in der Stübelallee seit Jahresfrist mit Erfolg in Benutzung. Die Bau- und Wirkungsweise wird beschrieben.

Mitteilungen
des
Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 9 **September** **Jahrgang 1905**

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Vereins-Angelegenheiten.

Die Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit auf Straßenbahnen.

(Bericht des Ausschusses E für Angelegenheiten, die nur Straßenbahnen (Vizinalbahnen) betreffen, an die X. Vereinsversammlung, erstattet von Herrn Direktor Haselmann-Aachen.)

Nach § 24 der Betriebsvorschriften für Kleinbahnen mit Maschinenbetrieb darf die größte zulässige Fahrgeschwindigkeit bei Bahnen mit einer Spurweite von 1 m und darüber 30 km/Std. in der Regel nicht überschreiten. In den Genehmigungsurkunden sind aber viel geringere Geschwindigkeiten festgesetzt, die jedoch jetzt nach längerer Inbetriebsetzung vergrößert werden dürften bezw. bei neuen Genehmigungen höher festgesetzt werden könnten.

Für diejenigen Kleinbahnen, welche wenig Wegeübergänge, keine ungünstigen Steigungsverhältnisse haben und auf Straßen mit geringem Verkehr oder auf eigenem Bahnkörper liegen, so daß besonders hohe Ansprüche nicht erforderlich sind, empfiehlt es sich zur Ausnutzung der Betriebsmittel und zur Erzielung größerer Reisegeschwindigkeit die Höchstgeschwindigkeit zu erhöhen. Zur Ermittlung, welche Anforderungen bisher von den verschiedenen eisenbahntechnischen Aufsichtsbehörden hierüber gestellt worden sind, ist eine Umfrage vom Verein veranlaßt worden.

Über die Ergebnisse dieser Umfrage, insbesondere über die Frage, welche Höchstgeschwindigkeiten unter gewöhnlichen Verhältnissen (d. h. abgesehen von außergewöhnlich günstigen oder außergewöhnlich ungünstigen Verhältnissen) zur Zeit üblich sind, ist das Nachstehende zu berichten.

Die Fragen sind von 120 Bahnen, die auf der Anlage I verzeichnet sind, beantwortet worden. Wenn man aber, als für den in Rede stehenden Gegenstand nicht geeignet, außer Betracht läßt:

> Bahnen mit Pferdebetrieb, Bergbahnen, Schwebebahnen, Hoch- und Untergrundbahnen und dergl.,

so ergibt sich eine geringere Zahl von Bahnen (s. Anlage II), die für eine Prüfung der Fahrgeschwindigkeitsfrage die nötigen Unterlagen bieten.

Als eisenbahntechnische Aufsichtsbehörden sind angegeben:

Für Preußen:

Die betreffenden Königl. Eisenbahndirektionen.

Für Bayern, Sachsen, Baden, Württemberg und die sonstigen deutschen Staaten, sowie für die Reichslande:

Die zuständigen Ministerien bezw. die betreffenden Abteilungen derselben (Eisenbahn-, Elektrische Bahn-, Kleinbahn-Abteilung usw.).

Für einzelne Bahnen, wie Bremen, Hof, Lübeck, Rostock

ist die Ortspolizeibehörde als Aufsichtsbehörde benannt.

Die dem Bericht beigefügte Tabelle, Anlage II, gibt eine, infolge lückenhafter Antworten allerdings nicht ganz vollständige, Übersicht über die Höchstgeschwindigkeiten und über sonstige Verhältnisse bei den verschiedenen Bahnen.

Auffallend sind dabei die großen Unterschiede in der Fahrweise.

Während auf Straßen innerhalb der Ortschaften z. B.

16 Bahnen bis zu 20 km Geschwindigkeit haben, fahren
27 „ mit äußerst 15 km und
33 „ „ „ 12 km.

Die Höchstgeschwindigkeit wird überschritten von drei Bahnen (Frankfurt. O., Hagen. II., Lichterfelde) mit 25 km. Dagegen bleiben sechs Bahnen unter 12 km bis zu 9 km.

Ebenso hat man auf Straßen außerhalb der Ortschaften als äußerst zugelassen z. B.

bei 17 Bahnen . . 25 km,
„ 24 „ . . 20 „ ,
„ 14 „ nur 15 „ .

Drei Bahnen (Düsseldorf. Rh., Halle. M., Hannover) gehen mit 30 km darüber hinaus, einige andere bleiben jedoch unter 15 km. Die vorstehend nicht mitgezählten Bahnen haben die verschiedensten Fahrgeschwindigkeiten, welche zwischen den angegebenen Grenzen nach oben und unten liegen.

Bei den Strecken auf Straßen, und zwar sowohl auf denjenigen innerhalb wie außerhalb der Ortschaften, sind für die Fahrgeschwindigkeit vornehmlich die Breite der Straße und der Verkehr auf derselben maßgebend gewesen; der größere oder geringere Verkehr hat sogar wohl bei der Beurteilung eine wichtigere Rolle gespielt als die Verschiedenheit der Straßenbreite.

Ein übersichtliches Bild über das Maß der Verschiedenheit in Straßenbreite und Verkehrsdichte, etwa in Form einer Tabelle, ist aber undurchführbar, weil die Verhältnisse viel zu mannigfaltig sind, um daraus einigermaßen einheitliche Gegenüberstellungen zu schaffen.

Man wird also jeden einzelnen Fall, der Interesse bietet, besonders beurteilen müssen.

Den Wunsch nach Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit haben eine größere Anzahl Bahnen kundgegeben, nämlich 23, und dahingehende Anträge bei der Aufsichtsbehörde gestellt.

Die Gründe für diese Anträge waren: um die Fahrzeit abzukürzen, also die Reisenden schneller zu befördern, ferner die Erzielung sicherer Anschlüsse und, um das Wagenmaterial besser ausnutzen zu können.

In allen schon erledigten Fällen wird eine Genehmigung der Fahrgeschwindigkeits-Erhöhung gemeldet, und zwar hat dieselbe fast immer in der Weise stattgefunden, daß man

von 9 km/Std. auf 12 km/Std.,
„ 12 „ „ 15 „ ,
„ 15 „ „ 20 „ ,
„ 20 „ „ 25 „ ,
„ 25 „ „ 30 „

erhöhte.

In den verkehrsreichen Straßen von Berlin und Dresden wurde die erhöhte Fahrgeschwindigkeit zunächst nur für die Zeit nach 8 Uhr abends bewilligt, wo der Fuhrwerksverkehr nicht mehr so stark wie am Tage ist.

Verringerungen der Fahrgeschwindigkeit unter 12 km bezw. unter 9 km sind wegen sehr enger Straßen, wegen starken Gefälles, lebhaften Verkehrs, starker Krümmungen, Unübersichtlichkeit der Strecke, Straßen- und Gleiskreuzungen sehr nahe aufeinanderfolgender Haltestellen und wegen Straßenunterführungen angeordnet worden.

Wo aus Vorsicht Einschränkungen stattfanden, sich die Befürchtungen wegen der Sicherheit aber als zutreffend nicht erwiesen, wurden oder werden größere Geschwindigkeiten neuerdings zugelassen.

Im allgemeinen sind es wenige Straßenbahnen, welche gar keinen Einschränkungen unterliegen oder sich solche nicht selbst auferlegen. Denn es ist nicht nur bei obigen Verhältnissen notwendig, zu einem mäßigen Fahrtempo überzugehen, auch Witterungsverhältnisse, wie Nebel und dadurch entstehende schlüpfrige Schienen usw., ferner die strengen Maßnahmen der eigenen Betriebsleitung zur Verhütung von Unfällen bedingen es, von der Höchstgeschwindigkeit gegebenenfalls abzuweichen.

Insbesondere sind aber die vielfach widerspenstigen Fuhrwerksführer ein Hindernis für die wünschenswerte glatte Durchführung der Fahrten, und eine Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit läßt sich unstreitig in dem Maße ermöglichen, als es durch Einschreiten gegen die Fuhrwerksführer gelingt, sie zur Beobachtung ihrer Pflichten anzuhalten.

Die Bahnstrecken auf eigenem Bahnkörper weisen kaum höhere Geschwindigkeiten auf, als diejenigen auf Straßen, indem nur eine Bahn (Düsseldorf. Rh.) mit 40 km fährt, dagegen

6 Bahnen mit 30 km,
15 „ „ 25 „ ,
1 „ „ 24 „ ,
2 „ „ 22 „ ,
6 „ „ 20 „ ,
3 „ nur „ 18 „ .

Man muß also annehmen, daß ein Interesse für größere Geschwindigkeiten in den meisten Fällen nicht vorgelegen hat, weil einer Erhöhung sonst wohl nichts im Wege gestanden hätte, oder daß starke Steigungen, viele Krümmungen u. dergl. Schnellfahrten ausschlossen.

Sehr verschiedener Meinung ist man darüber, was unter normalen Verhältnissen als höchstzulässige Geschwindigkeit angesehen werden kann, und es sind sowohl sehr bescheidene wie sehr hohe Ansprüche (60 km) zu verzeichnen. Wir dürften wohl nicht fehlgehen, wenn wir als berechtigte Durchschnittsforderung der Bahnen

15—20 km für Bahnen a,
25—30 „ „ „ b,
40—50 „ „ „ c

als Höchstgeschwindigkeit feststellen. Besondere Verhältnisse bedingen natürlich entsprechende Modifikationen. Bei den hohen Geschwindigkeiten ist es selbstverständlich, daß die Betriebsmittel in ihren motorischen Teilen sowie die Bahnanlagen für diese Leistungen eingerichtet sein müssen.

Im Anschluß an die vorstehenden Erörterungen dürfte es von Interesse sein, festzustellen, wie es sich mit dem Radstand der Wagen und dem Überhang des Wagenkastens verhält, d. h. wie weit ohne Bedenken für die sicheren Fahrten das Maß des Radstandes verringert und das Maß des Überhangs über den äußersten Unterstützungspunkt ausgedehnt werden kann.

Die nachstehende Tabelle gibt darüber Auskunft:

Radstand		Überhang	
Motorwagen	Anhängewagen	Motorwagen	Anhängewagen
4 Bahnen = 1,50 m	4 Bahnen = 1,20 m	3 Bahnen = 3,00 m	4 Bahnen = 3,00 m
18 „ = 1,55 „	8 „ = 1,40 „	3 „ = 2,60 „	2 „ = 2,90 „
18 „ = 1,60 „	7 „ = 1,50 „	3 „ = 2,50 „	2 „ = 2,85 „
28 „ = 1,70 „	13 „ = 1,60 „	2 „ = 2,40 „	2 „ = 2,80 „
7 „ = 1,75 „	18 „ = 1,70 „	3 „ = 2,30 „	2 „ = 2,75 „
44 „ = 1,80 „	5 „ = 1,75 „	4 „ = 2,25 „	1 „ = 2,70 „
10 „ = 2,00 „	28 „ = 1,80 „	6 „ = 2,20 „	2 „ = 2,65 „
2 „ = 2,20 „	5 „ = 2,00 „	5 „ = 2,10 „	2 „ = 2,60 „
3 „ = 2,50 „	4 „ = 2,50 „	9 „ = 2,00 „	3 „ = 2,55 „
3 „ = 2,80 „		9 „ = 1,90 „	5 „ = 2,50 „
		7 „ = 1,80 „	3 „ = 2,45 „
			8 „ = 2,40 „

Im übrigen verweisen wir auf die Zusammenstellung Anlage II.

Ferner verweisen wir noch auf die Tabelle Anlage III, welche der Antwort der Kleinbahn Recklinghausen—Herten—Wanne beigefügt war, und in welcher unter Voraussetzung eines bestimmten Bremsweges die größte zulässige Geschwindigkeit sowohl in der Steigung wie im Gefälle nach der Formel aus der „Hütte“, Teil II, S. 177, ermittelt worden ist.

Durch Frage 14 sollte festgestellt werden, ob sich bei hoher Fahrgeschwindigkeit bei der Stromabnahme durch Rolle oder Bügel Schwierigkeiten ergeben haben.

In den Antworten wird nur hervorgehoben, daß es vorkommen kann, daß bei starken Stürmen, besonders in Kurven, eine Entgleisung der Rolle, bezw. daß beim Bügel ein stoßweises Anschlagen des Bügels stattfindet.

Sonstige durch die erhöhte Fahrgeschwindigkeit etwa mögliche Unzuträglichkeiten werden nicht gemeldet.

Übrigens fahren von den aufgeführten Bahnen 72 mit Rolle und 41 mit Bügel; das Bügelsystem befindet sich demnach zur Zeit in der Minderheit.

Die Verwendung nur eines Schaffners für zwei Wagen ist bei 18 Kleinbahnen zugelassen worden; von diesen haben 6 Bahnen eine durchgehende Bremse, während bei 12 Bahnen ebenfalls zwei Wagen von einem Schaffner bedient werden, obgleich die Betriebsmittel nicht mit durchgehender Bremse versehen sind.

Die Abstände, welche zwischen zwei aufeinanderfolgenden Wagen oder Zügen gehalten werden müssen, sind natürlich je nach der Art der Bahnen verschieden. Die eigentlichen Straßenbahnen beobachten einen Abstand, der in der Regel 50 m nicht übersteigt, im Gegenteil in vielen Fällen sich auf 40, 30, 25, 20 bis 15 m (Frank-

furt. M. bei 10 km Geschwindigkeit) vermindert.

Bei einigen anderen Bahnen mit größerer Fahrgeschwindigkeit steigern sich diese Abstände auf 60, 70, 80, 90 und 100 m.

Einen höheren Wagenabstand haben nur wenige Bahnen, und zwar sind dies: Lichterfelde mit 150 m, Wiesbaden (eigener Bahnkörper) mit 200 m und Gotha ebenfalls mit 200 m.

Mit Ausnahme der elektrischen Straßenbahnen von Leipzig. E., Regensburg und Plauen haben sich alle Betriebe in ihren Antworten übereinstimmend dahin ausgesprochen, daß bei Fahrgeschwindigkeiten über 25 km/Std. ein Perronabschluß durch Glasvorbauten zum Schutze des Fahrpersonals und der Fahrgäste gegen die Unbilden der Witterung für erwünscht zu erachten sei.

Aus den Antworten geht erfreulicherweise hervor, daß es die Aufsichtsbehörden bei Fragen über die Fahrgeschwindigkeit an Entgegenkommen bisher nicht haben fehlen lassen, weil die Frage 22, ob ein Bedürfnis vorliegt, gegen besonders erschwerende Auflagen Einspruch zu erheben, von sämtlichen Bahnen ohne Ausnahme mit „Nein“ beantwortet worden ist.

Anlage I.

Verzeichnis der Bahnen, welche den Fragebogen beantwortet haben, nebst den im Bericht und in der Anlage II verwendeten Abkürzungen.

	Abgekürzte Bezeichnung:
Aachener Kleinbahn - Ges.	
Altenburger Straßenbahn- und Elektrizitätswerk.	
Bamberg, Elektrische Straßenbahn.	
Barmener u. Barmen-Schwelmer Straßenbahn.	Barmen. Str.
Bromberger Straßenbahn-Ges.	
Berlin, Ges. für den Bau von Untergrundbahnen.	Berlin. U.
Berlin, Große Berliner Straßenbahn.	Berlin. Gr.
Berlin, Ges. für elektrische Hoch- u. Untergrundbahnen.	
Berlin, Elektrische Straßenbahnen.	Berlin. E.
Berlin, Straßenbahn Berlin—Hohenschönhausen.	Berlin—H.-Sch.
Bonn, Rheinisch Westfälische Bahnges.	Bonn. Rh.
Bonn, Elektrische Straßenbahn der Stadt Bonn.	Bonn. St.
Bochum - Gelsenkirchener Straßenbahnen.	
Bielefelder Straßenbahn.	
Braunschweiger Straßen-Eisenbahn-Ges.	
Bremer Straßenbahn.	
Breslauer Straßen-Eisenbahn-Ges.	Breslau. Str.
Breslau, Elektrische Straßenbahn.	Breslau. E.
Breslau, Städtische Straßenbahn.	Breslau. St.
Chemnitzer Straßenbahn-Ges.	
Cassel, Große Casseler Straßenbahn.	
Colmar, Städtische Straßenbahn.	
Coepenick, Städtische Straßenbahn.	

	Abgekürzte Bezeichnung:
Dortmund, Straßenbahn des Landkreises.	Dortmund. L.
Dortmunder Straßenbahn-Ges.	Dortmund. St.
Duisburger Straßenbahn-Ges.	
Darmstädter Städtische Straßenbahn.	
Dessauer Straßenbahn - Ges.	
Dresdner Straßenbahn.	Dresden. St.
Dresden, Deutsche Straßenbahn-Ges.	Dresden. D.
Dresdner Vorortsbahn.	Dresden. L.
Düsseldorf, Rheinische Bahn-Ges.	Düsseldorf. Rh.
Düsseldorf, Städtische Straßenbahnen.	Düsseldorf. St.
Düsseldorf-Duisburger Kleinbahn.	Düsseldorf—D.
Emden, Elektrische Kleinbahn.	
Essener Straßenbahnen.	
Elberfeld, Elektrische Straßenbahn Elberfeld—Barmen.	Elberfeld. Str.
Elberfeld, Straßenbahn der Stadt Elberfeld.	Elberfeld. St.
Barmen — Elberfeld — Vohwinkel, Schwebebahn.	
Erfurter Elektrische Straßenbahn.	
Frankfurt a. O., Straßenbahn-Ges.	Frankfurt. O.
Frankfurt a. M., Städtische Straßenbahn.	Frankfurt. M.
Freiberger Straßenbahn.	
Freiburg, Städtische Straßenbahn.	
Görlitzer Straßenbahn-Ges.	
Geraer Straßenbahn-Ges.	
Gladbach, Städtische Straßenbahn.	
Gotha, Elektrizitätswerk und Straßenbahn.	

	Abgekürzte Bezeichnung:
Halle-Merseburger Elektrische Straßenbahn.	Halle. M.
Halle, Stadtbahn.	Halle. St.
Hallesche Straßenbahn.	Halle. Str.
Hagener Straßenbahn-Ges.	
Hagen—Hohenlimburg—Letmathe—Iserlohn, Westfälische Kleinbahn-Ges.	Hagen. H.
Halberstadt, Städtische Straßenbahn.	
Hamburger Straßen-Eisenbahn-Ges.	Hamburg. Str.
Hamburg-Altonaer Zentralbahn-Ges.	Hamburg. A.
Hannoversche Straßenbahn.	
Hamm, Elektrizitätswerk und Straßenbahn.	
Heidelberg—Wiesloch, Elektrische Straßenbahn.	Heidelberg—W.
Heidelberger Straßen- und Bergbahn.	Heidelberg. Str.
Hof, Elektrische Straßenbahn.	
Hörder Kreisbahnen.	
Herne — Baukau — Recklinghausener Straßenbahn.	
Herten, Straßenbahn Recklinghausen—Herten—Wanne.	
Jenaer Straßenbahn.	
Kieler Straßenbahn-Ges.	
Kölner Städtische Straßenbahnen.	Köln. St.
Köln, Kleinbahn Rath—Königforst.	Köln—R.
Krefelder Straßenbahn.	
Karlsruhe, Städtische Straßenbahn.	
Königsberger Straßenbahn-Ges.	Königsberg. Str.
Königsberg, Städtische Elektrische Straßenbahn.	Königsberg. St.
Lübecker Straßenbahn-Ges.	
Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende, Elektrische Straßenbahnen.	
Landsberg, Elektrizitätswerk und Straßenbahn-Ges.	
Loschwitz, Bergschwebebahn.	
Leipzig, Große Leipziger Straßenbahn.	Leipzig. Gr.
Leipziger Außenbahn-Ges.	Leipzig. A.
Leipziger Elektrische Straßenbahn.	Leipzig. E.
Liegnitz, Elektrische Straßenbahn.	
Meiderich — Dinslaken, Straßenbahn.	
Münster, Elektrische Straßenbahn.	
Magdeburger Straßen-Eisenbahn-Ges.	
Mainz, Städtische Straßenbahn.	
Mannheim, Städtische Straßenbahn.	
Metzer Elektrizitätswerke und Straßenbahnen.	
Mülhausener Tramways.	Mülhausen. E.
Mühlhausen, Elektrizitätswerk und Straßenbahn.	Mühlhausen Th.
Mülheim, Städtische Straßenbahn.	
Münchener Trambahn-Ges.	
Nordhausen, Straßenbahn und Elektrizitätswerk.	
Nürnberg-Fürther Straßenbahn.	
Oberhausen, Städtische Elektrische Straßenbahnen.	
Posener Straßenbahn.	
Plauen, Sächsische Straßenbahn-Ges.	
Paderborn—Senne, Westfälische Kleinbahnen.	
Rahlstedt — Volksdorf, Elektrische Kleinbahn.	
Regensburg, Straßenbahn und Elektrizitätswerk.	
Remscheider Straßenbahn-Ges.	
Rheydt, Städtische Straßenbahn.	
Kreis Ruhrorter Straßenbahn.	
Rostocker Straßenbahn-Ges.	
Spandauer Straßenbahn.	
Staßfurter Elektrizitätswerke und Straßenbahnen.	
Stralsund, Elektrizitätswerk und Straßenbahn.	
Schandauer Elektrische Straßenbahn.	
Solingen, Solinger Kreisbahn.	Solingen. Kr.
Solingen, Straßenbahn der Stadt Solingen.	Solingen. St.
Stettiner Straßen-Eisenbahn-Ges.	
Straßburger Straßenbahn-Ges.	
Stuttgarter Straßenbahnen.	
Thorn, Elektrizitätswerk und Straßenbahn.	
Tilsit, Elektrizitätswerk und Straßenbahn.	
Türkheim, Elektrizitätswerk und Bergbahn.	
Trier, Städtische Straßenbahn.	
Wiesbadener Straßenbahnen.	
Würzburger Straßenbahnen-Ges.	
Waldenburg, Elektrische Straßenbahn.	
Witten, Märkische Straßenbahn.	
Zwickau, Elektrizitätswerk und Straßenbahn.	

a) Bahnstrecken auf Straßen innerhalb der Ortschaften. b) Bahnstrecken auf

Lfd. No.	Straßenbahn	Höchstgeschwindigkeit auf der Straße		Straßenbreite			
		a) km	b) km	Gleise	a) m	Gleise	b) m
1	Aachen	12 16	16 20	I	7,5	I	10,5
2	Altenburg	12	.	.	.	.	.
3	Bamberg	10	13	.	.	.	.
4	Barmen. Str.	12 15—18	12 15—18	.	.	.	.
5	Bromberg	.	.	.	.	.	.
6	Berlin. Gr.	16	20	I	10,3	I	13,2
7	Berlin. E.	16	25	.	.	.	.
8	Berlin—H.-Sch.	16 20	25	.	.	.	.
9	Bonn. Rh.	10	15	I	6,0—12,0	I	6,0—12,0
10	Bonn. St.	12 18	.	.	.	.	.
11	Bochum	12 15	25	.	.	.	.
12	Bielefeld	12 15	15	.	.	.	.
13	Braunschweig	12 15	15	.	.	I	17,4
14	Bremen	16	16	.	.	.	.
15	Breslau. Str.	12 15	15	II	10,0	II	10,0
16	Breslau. E.	12	15	.	.	.	.
17	Breslau. St.	12 15	15	.	.	.	.
18	Chemnitz	.	.	.	.	.	.
19	Cassel	20	25	.	.	.	.
20	Colmar	15	.	.	.	.	.
21	Cöpenick	10 25	25	.	.	.	.
22	Dortmund. St.	20	20	.	.	.	.
23	Dortmund. L.	.	.	I	6,1	I	6,1
24	Duisburg	13 16	16 20	.	.	.	.
25	Darmstadt	18	24	I	7,6	.	.
26	Dessau	6 15	6 15	.	.	.	.
27	Dresden. St.	12 15	18 25	II	10,0—12,0	II	10,0—12,0
28	Dresden. D.	15	25	.	.	.	.
29	Dresden. L.	.	.	.	.	.	.
30	Düsseldorf. Rh.	12 15	25 30	.	.	.	.
31	Düsseldorf. St.	20	22	II	13,6	I	9,0
32	Düsseldorf-D.	15 20	25	I	10,5	I	10,5
33	Emden	8	20	.	.	.	.
34	Essen	16	16	II I	7,5 5,7	II I	7,5 5,7
35	Elberfeld. Str.	12 15	.	I II	5,0 13,0	.	.
36	Elberfeld. St.	12	18	.	.	.	.
37	Erfurt	12	15	.	.	.	.

Straßen außerhalb der Ortschaften. c) Bahnstrecken auf eigenem Bahnkörper. Anlage II.

Höchstgeschwindigkeit auf eigenem Bahnkörper	Welche erhöhte Geschwindigkeit wird als zulässig erachtet?			Zweiachsige Wagen						
				Kleinster Radstand		Größter Überhang		Handkraft- oder mech. bzw. elektr. Bremse als Gebrauchsbremse	Rolle oder Bügel	
c)	a)	b)	c)	Motorwagen	Anhängewagen	Motorwagen	Anhängewagen			
km	km	km	km	m	m	m	m		R	B
20 25	14	24	30	1,60	1,40	2,30	1,90	Es wird als gewöhnliche Gebrauchsbremse überwiegend die Handkraftbremse angewandt. (Genauere Angaben bleiben vorbehalten.)	1	.
.	12	.	.	1,50	.	1,60	.		1	.
.	8 10	12 20	20 35	1,70	.	1,60	.		1	.
25	.	.	.	1,55	.	1,42 1,77	.		.	1
.	20—25	.	.	1,54	1,37	.	.		1	.
25	10—20	20—25	.	1,75	1,83	2,40	2,40		1	.
.	16	25	.	1,68	1,75	2,45	2,65		.	1
25	16 20	30	30	1,70	1,75	3,43	3,43		1	.
20	15	20	30	.	1,25	.	3,00		.	.
.	12 18	.	.	1,70	2,00	0,35	0,35		.	1
25	20	25	25	1,50	1,50	1,95	1,65		.	1
.	15	25	30	1,70	2,20	2,00	2,00		.	1
25	15 20	30	40	1,55	1,40	2,00	2,70		1	.
.	15	18—24	.	1,60	1,80	1,90	2,45		1	.
.	12	15	.	1,80	1,50	1,60	2,60		1	.
.	12	15 18	.	1,80	1,70	1,50	.		1	.
.	15	18	25	1,80	1,70	1,92	2,65		1	.
.	.	.	.	1,80	1,80	2,50	2,00		1	.
25	.	.	.	1,60	1,80	1,90	2,50		.	1
.	10 15	.	.	1,80	.	2,20	.		.	1
.	10 25	25	.	1,80	1,80	2,20	3,00		.	1
.	20	20	.	1,70	1,70	2,20	1,70		1	.
.	.	.	.	1,55	1,40	1,90	1,70		1	.
25	16	20	25	1,80	1,50	.	.		1	.
.	25	35	.	1,55	3,20	2,50	1,20		.	1
6 15	12 15	15 20	15 20	1,70	1,45	1,70	1,80		.	1
.	15	25	.	1,75	1,70	1,93	1,65		.	1
	15	25	.	1,70	1,40	0,36	0,36		.	1
.	15	20	25	1,75	.	2,25	.		.	1
30 40	15 20	30	60	1,55	1,70	2,20	2,80		.	1
25	20	25	30	1,70	1,70	2,10	2,90		1	.
.	15 20	25	.	2,50	2,00	1,50	1,00		1	.
20	15	25	25	1,80	1,60	2,10	2,30		.	1
30	16	20	30	1,80	1,60	3,25	2,40		1	1
.	10 20	.	.	1,60	1,00	1,65	1,90		1	.
.	12	18	.	1,60	.	1,90	.		1	.
.	12	15	.	1,60	1,40	2,78	1,70		1	.

Lfd. No.	Straßenbahn	Höchstgeschwindigkeit auf der Straße		Straßenbreite			
		a) km	b) km	Gleise	a) m	Gleise	b) m
38	Frankfurt a. d. O. . . .	25	.	.	.	.	.
39	Frankfurt a. M.	20	.	.	.	.	.
40	Freiberg i. S.	20	.	.	.	.	.
41	Freiburg i. B.	12	20	.	.	.	.
42	Görlitz	.	.	.	.	.	.
43	Gera	12 20	.	.	.	.	.
44	Gladbach	12	20	.	.	I	8,6
45	Gotha	15	.	I	12,0	I	12,0
46	Halle-M.	30	30	I	9,1	I	9,1
47	Halle. St.	12 18	12 18	.	.	.	.
48	Halle. Str.	18	.	.	.	.	.
49	Hagen	15 16	20 25	.	.	.	.
50	Hagen-H.	25	25	.	.	.	.
51	Halberstadt	6 12–16	25	.	.	.	.
52	Hamburg. Str.	18	24	.	.	.	.
53	Hamburg-A.	18	.	.	.	.	.
54	Hannover.	16	30	.	.	.	.
55	Hamm	12	20	.	.	.	.
56	Heidelberg-W.	12 20	22	I	6,0	.	.
57	Heidelberg. Str.	12 20	.	.	.	.	
58	Hof	10	.	.	.	.	.
59	Hörde	15	.	.	.	.	.
60	Herne	.	25	I	6,1	I	10,0
61	Herten	13	20	I	8,0–9,0	I	8,5–15,7
62	Kiel	.	.	.	.	.	.
63	Köln. St	15	20 25	II	6,0	II	13,5
64	Köln-R.	20	20	.	.	I	7,9
65	Krefeld	15	20	.	.	.	.
66	Karlsruhe	12	15,5	I II	7,5 10,2	.	.
67	Königsberg Str.	12	18	.	.	I	7,0
68	Königsberg. St.	9 12	15	I II	5,0–7,0	I II	9,1
69	Lübeck	.	.	.	.	.	.
70	Lichterfelde	12–15 22–25	.	I II	8,0–10,0 8,0–10,0	I II	8,0–10,0 8,0–10,0
71	Landsberg	10–15	.	.	.	.	.
72	Leipzig. Gr.	12	18	II	12,0	.	.
73	Leipzig. A.	15	18	II	12,0	II	12,0

Höchst-geschwindigkeit auf eigenem Bahnkörper	Welche erhöhte Geschwindigkeit wird als zulässig erachtet?			Zweiachsige Wagen						
				Kleinster Radstand		Größter Überhang		Handkraft- oder mech. bzw. elektr. Bremse als Gebrauchsbremse	Rolle oder Bügel	
c)	a)	b)	c)	Motorwagen	Anhängewagen	Motorwagen	Anhängewagen			
km	km	km	km	m	m	m	m		R	B
.	12 15	.	.	1,55	1,55	1,58	2,52	Es wird als gewöhnliche Gebrauchsbremse überwiegend die Handkraftbremse angewandt. (Genauere Angaben bleiben vorbehalten.)	1	.
.	25	30	40 50	1,80	1,52	2,25	2,10		.	1
.	15	.	.	1,55	.	1,75	.		.	1
.	18 20	20	.	1,70	2,20	2,00	2,30		.	1
.	18 20	25 30	.	1,55	1,35	1,60	1,75		1	.
.	12 20 25	.	.	1,55	1,50	1,55	2,00		1	.
.	12	25 30	.	1,60	1,70	1,90	2,80		.	1
.	12 15	.	.	1,60	.	.	.		1	.
.	30	30	.	.	2,50	2,50	2,40		1	.
.	12 18	12 18	.	1,47	1,40	1,49	2,32		1	.
.	12	18	.	1,70	1,44	1,60	2,50		1	.
.	8 15	15 20	25	1,70	1,56	2,30	1,30		.	1
.	25	25	.	1,70	1,70	2,94	2,15		1	.
25	6—16	25	25	1,90	1,70	1,65	2,40		.	1
30	.	.	.	1,70	1,52	2,00	2,25		1	.
.	.	.	.	1,70	1,90	2,30	2,05		1	.
30	10 20	25 40	25 40	1,80	1,62	1,70	2,00		.	1
.	12	20	.	1,70	1,70	.	1,60		1	.
.	20 25	30	.	1,80	2,00	1,50	1,50		.	1
.	12 20	.	.	2,00	1,53	2,07	1,96		.	1
.	20	.	.	1,69	.	1,75	.		.	1
.	15	.	25	1,80	1,80	.	.		1	.
25	12 15	20	25	1,70	1,60	3,50	2,55		1	.
.	16	25	30	1,80	1,80	3,00	3,00		.	1
.	.	.	.	1,55	1,38	1,80	2,35		1	.
30	20	35	40	1,70	1,80	2,10	3,26		.	1
30	20	25—30	45	2,20	3,00	1,55	2,55		.	1
.	12 15	20	.	1,40	1,10	1,60	1,40		1	.
22	12	15,5	22	1,80	2,50	2,22	2,37		1	.
18	12	25	25	1,70	1,70	2,00	.		1	.
20	12	20	25	1,50	1,35	2,70	2,40		1	.
.	9 12	.	.	1,55	1,52	.	.		1	.
.	25	.	.	1,52	.	2,60	.		.	1
.	10 15	.	.	1,40	1,33	1,30	0,66		.	1
25	.	.	.	1,90	1,80	2,00	2,85		1	.
22	15	20	30	1,80	1,80	2,00	2,85		1	.

Lfd. No.	Straßenbahn	Höchstgeschwindigkeit auf der Straße		Straßenbreite			
		a) km	b) km	Gleise	a) m	Gleise	b) m
74	Leipzig. E.	12—18	25	.	.	.	.
75	Liegnitz	12 15	.	.	.	.	.
76	Meiderich	20	20	.	.	.	.
77	Münster	12	.	.	.	.	.
78	Magdeburg	15	10 20	.	.	.	.
79	Mainz	15,5	20	.	.	.	.
80	Mannheim	12 15	18	I II	8,0 7,5—14,5	.	.
81	Metz	12 15	20	.	.	.	.
82	Mülhausen i. E.	12	20	.	.	.	.
83	Mülhausen i. Th.	12	.	.	.	.	.
84	Mülheim (Ruhr)	13	15	I	5,4—7,0	.	.
85	München	20	.	I	9,1—21,0	.	.
86	Nordhausen	9 20	.	.	.	.	.
87	Nürnberg	12 15	18 20	.	.	.	.
88	Oberhausen	12 15	18 25	I	10,3	I	12,3
89	Posen	12 16	16	.	.	.	.
90	Plauen	15	.	.	.	.	.
91	Paderborn	12	15	.	.	.	.
92	Rahlstedt	10	15 18	.	.	.	.
93	Regensburg	12	18	I	5,5	I	5,5
94	Remscheid	12 15	.	I	5,0—10,1	.	.
95	Rheidt	12	20	I	8,0	I	8,0
96	Ruhrort	12 14	16 18	.	.	I	8,3
97	Rostock	20	20	I	9,0 u. 12,0	I	9,0 u. 12,0
98	Spandau	10	14	.	.	.	.
99	Staßfurt	6	15	.	.	.	.
100	Stralsund	12	15	I	10,0	I	10,0
101	Schandau	10	18	I	5,0	.	.
102	Solingen. St.	15	.	I	10,0—15,0	.	.
103	Solingen. Kr.	.	20	.	.	.	.
104	Stettin	12 15	12 15	.	.	.	.
105	Straßburg	12 15	16	I	bis 20,0	I	über 20,0
106	Stuttgart	15	.	.	.	.	.
107	Thorn	16	.	.	.	.	.
108	Tilsit	12	.	.	.	.	.
109	Wiesbaden	16	20	I II	8,3 11,9	II	10,40
110	Würzburg	12	20	.	.	.	.
111	Waldenburg	8	16	.	.	.	.
112	Witten	12	12 25	.	.	I	9,7
113	Zwickau	10 15	18 20	.	.	.	.

Höchstgeschwindigkeit auf eigenem Bahnkörper	Welche erhöhte Geschwindigkeit wird als zulässig erachtet?			Zweiachsige Wagen						
				Kleinster Radstand		Größter Überhang		Handkraft- oder mech. bzw. elektr. Bremse als Gebrauchsbremse	Rolle oder Bügel	
c)	a)	b)	c)	Motorwagen	Anhängewagen	Motorwagen	Anhängewagen			
km	km	km	km	m	m	m	m		R	B
.	.	.	..	1,80	1,70	1,65	2,50	Es wird als gewöhnliche Gebrauchsbremse überwiegend die Handkraftbremse angewandt. (Genauere Angaben bleiben vorbehalten.)	1	.
.	12 20	25 30	.	1,60	1,60	1,68	2,10		1	.
.	20	20	.	1,80	1,80	1,80	2,75		1	.
.	.	.	.	1,80	1,80	2,55	2,55		1	.
30	15	10 20	30	1,80	1,50	.	.		1	.
.	20	25	30 40	1,80	1,50	2,82	2,00		.	1
25	15	20	30	2,00	2,50	2,25	2,10		.	1
.	.	.	.	1,65	.	1,45	.		1	.
25	12	20	30 und mehr	1,51	1,48	1,90	1,77		.	1
20	.	.	.	1,80	1,80	1,80	3,15		1	.
18	13	15	18	1,70	1,70	1,90	1,90		1	.
.	20	25	40	1,30	1,66	2,54	1,80		1	.
.	9 25	.	.	1,70	.	1,50	.		1	.
.	15	30	.	1,32	1,36	2,96	2,20		1	.
25	15	20 22	25 30	1,55	1,55	2.20	2,50		.	1
.	16 20	.	.	1,70	1,52	3,05	2,40		1	.
.	12 18—25	.	.	1,80	.	2,80	.		.	1
.	15	25	.	1,70	1,70	2,94	2,45		1	.
25	10 15	15 20	30	2,50	3,00	1,80	2,30		.	1
18	15	25	25	1,60	1,20	2,40	2,00		1	.
.	15	.	.	1,60	.	2,00	.		1	.
.	12	25 30	.	1,60	1,70	1,90	2,80		.	1
.	12 15	20 25	.	1,80	1,60	1,80	2,40		1	.
.	20	20	.	1,80	1.40	3,00	3,00		.	1
20	10	14	20	1,55	1,40	1,43	2,45		1	.
20	6	15	20	1,80	1,80	1,80	2,75		1	.
.	12	15	.	1,55	1,40	1,50	1,50		1	.
.	12	20	.	1,70	1,70	3,00	2,30		1	.
.	15	.	.	1,80	1,80	2,25	2,10		1	.
.	.	25	.	1,90	1,80	2,10	1,40		1	.
.	12 15	12 15	25	1,80	1,50	2,75	2,50		1	.
16	15	25	40	1,80	1,80	1,90	2,50		1	.
.	18	24	39	1,60	1,60	0,15	.		1	.
.	10 12	16 20	.	1,55	1,40	1,50	1,60		1	.
.	15	20	35	2,00	.	2,60	.		1	.
30	3 20	20 30	30 50	2,00	3,00	2,60	• 2,60		.	1
.	15	20	.	1,60	1,20	2,84	1,81		1	.
24	.	.	30	1,70	2,00	1,80	2,40		.	1
.	.	.	.	1,70	1,70	2,60	1,90		1	.
.	15 20	35	.	1,60	1,60	.	.		1	.

Anlage III.

Tabelle.

(Siehe Seite 631.)

Gefälle	Größte zulässige Geschwindigkeit in Kilometern für die Stunde			
	auf der Landstraße (Bremsweg = 15 m)		in städtischen Straßen (Bremsweg = 10 m)	
‰	bergab	bergauf	bergab	bergauf
0	20,956	20,956	16,703	16,703
1	20,890	21,021	16,652	16.753
2	20,823	21,086	16,600	16.803
3	20,757	21,151	16,549	16,854
4	20,690	21,216	16,497	16,904
5	20,624	21,281	16,446	16,954
6	20,557	21,344	16,393	17,003
7	20,489	21,407	16.341	17,052
8	20,422	21,471	16,288	17,102
9	20,354	21,534	16,236	17,151
10	20,287	21,597	16,183	17,200
11	20,218	21,659	16,129	17,248
12	20,149	21,714	16,075	17,296
13	20,079	21,781	16,022	17,344
14	20,010	21,816	15,968	17,392
15	19,941	21,908	15,914	17,440
16	19,870	21.969	15,859	17,487
17	19,799	22,030	15,804	17,534
18	19,728	22,091	15,748	17,582
19	19,657	22,152	15,693	17,629
20	19,586	22,213	15,638	17,676
21	19,513	22,273	15,581	17,722
22	19,441	22,333	15,525	17,768
23	19,368	22,392	15,468	17,815
24	19,296	22,452	15,412	17,861
25	19,223	22,512	15,355	17,907
26	19,149	22,571	15,297	17,952
27	19,074	22,629	15,239	17,998
28	18,999	22,688	15,180	18,043
29	18,925	22,746	15,122	19,089
30	18,850	22,805	15,061	18,134
31	18,774	22,863	15,004	18,178
32	18,697	22.921	14,944	18.223
33	18,621	22,978	14.885	18.267
34	18,544	23,036	14,825	18,312
35	18.468	23,094	14,765	18,356
36	18,389	23,151	14,703	18.400
37	18,310	23,207	14,642	18,444
38	18,232	23,264	14,580	18,487
39	18,153	23,320	14,519	18,531
40	18,074	23,377	14.457	18,575

Die heutigen Erfahrungen mit Schienenstößen auf elektrischen Bahnen.

(Bericht an die X. Vereinsversammlung, erstattet von Herrn Oberingenieur A. Busse-Berlin.)

(Mit 5 Abbildungen und einer Anlage.)

Bereits im Jahre 1899 sind vom Direktor Herrn H. Géron in seinem Referat „Die neuen Oberbausysteme der elektrischen Straßenbahnen im Innern der Städte“ die Erfahrungen mit Schienenstößen auf elektrischen Bahnen eingehend behandelt worden, so daß — um nicht in Wiederholungen zu verfallen — nur über die Ergebnisse der letzten Jahre zu berichten sein wird. Auch sind, damit nicht Beschreibungen und Konstruktionszeichnungen bereits allgemein bekannter Stoßverbindungen gebracht werden, die einschlägigen Drucksachen der in Frage kommenden Werke und Firmen diesem Referat beigefügt.

Es ist bekannt, daß Schienenstoßverbindungen, die früher — bei geringer Beanspruchung — gut hielten und in Wort und Schrift als tadellos bezeichnet worden sind, den in den letzten Jahren stetig gesteigerten Anforderungen vielfach nicht mehr gewachsen waren und daher zu umfangreichen Reparaturen oder aber zu frühzeitiger Auswechslung großer Gleisstrecken Veranlassung gegeben haben und noch geben.

Diese Nachteile mit allen ihren Folgeerscheinungen traten bei dem früheren Straßenbahnbetriebe mit den leichteren, schwächer belasteten, zumeist mit geringerer Geschwindigkeit verkehrenden Wagen sowie bei der einfachen Bremsweise weniger in Erscheinung. Für die anspruchslose Art jenes Betriebes und bei der billigeren Befestigungsweise der Straßenoberfläche konnte die einfache Laschenverbindung als ausreichend erachtet werden.

Die heute allseitig bekannte und beklagte Deformierung der Schiene an den Stößen ist erst in höherem Grade fühlbar geworden, nachdem ein Jahrzehnt der stärksten Entwicklung im Bau und Betriebe elektrischer Bahnen verflossen ist.

Wie in so vielen anderen Dingen auf dem elektrischen Bahngebiet hat es auch in Bezug auf die Schienenstöße nicht an bitteren Erfahrungen und Enttäuschungen gefehlt.

Die Sorge des Gleistechnikers, der immer heftiger auftretenden Einwirkung des rollenden Materials Widerstand zu bieten, ist keineswegs geringer geworden. Man kann wohl mit Recht sagen: erst heute sieht man klar, wo die schwachen Punkte sich befinden, wie sie entstanden sind, und wie ihre Beseitigung anzustreben ist.

Hoffen wir, daß es uns gelingt, der immer intensiver einwirkenden Kraft des rollenden Materials genügendes Gegengewicht entgegenzusetzen, die Fahrt für die

Fahrgäste so angenehm als möglich zu machen und nicht zuletzt einer wirtschaftlichen Schädigung vorzubeugen, zu der die Stoßfrage sich auszugestalten droht.

Das hohe Interesse, welches derselben innewohnt, hat 119 Verwaltungen Veranlassung gegeben, die ergangene Umfrage — zum Teil recht ausführlich — zu beantworten.

Aus diesen Angaben ist — wie oben bereits angedeutet — zu entnehmen, daß bei schwächerem Betriebe, mäßiger Geschwindigkeit, Handbremse und billiger Straßenbefestigung selbst heute noch einfache Stoßverbindungen genügen.

Hingegen hat sich bei größeren Straßenbahnunternehmungen nicht allein infolge der Einführung des elektrischen Betriebes, sondern vornehmlich auch durch die enorme, täglich zunehmende Steigerung des Verkehrs, welcher bei größerer Fahrgeschwindigkeit eine sehr rasche Zug- und Wagenfolge und trotzdem noch schwerere — in den Hauptverkehrszeiten stark belastete — Wagen erfordert, sowie nicht zum geringsten Teil durch die stetige Zunahme des auf den Straßen sich abwickelnden Lastfuhrwerksverkehrs die vorzeitige und schädliche Abnutzung an den Schienenstößen derart gesteigert, daß die hohen Unterhaltungskosten den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens sehr beeinträchtigen.

Dies macht sich um so fühlbarer, als gleichzeitig die Stadtverwaltungen mit dem wachsenden Straßenverkehr und der hierdurch bedingten erhöhten Belastung der Straßenbefestigung bestrebt sind, ein geräuschlos zu befahrendes Straßenpflaster zu gewinnen, und so von Jahr zu Jahr in steigendem Umfange die teuersten Materialien — wie Asphalt und Holzpflaster — zur Befestigung der Straßenoberfläche verwenden.

Durch die Zunahme derartiger Pflasterungen stellen sich die Unterhaltungskosten besonders hoch. Dies umsomehr, als die Arbeiten nicht immer mit der Sorgfalt ausgeführt werden, die für eine gute Lage der Gleise gewünscht werden muß. Die zu vereinbarten Sätzen von den Unternehmern übernommene spätere Unterhaltung unterbleibt gewöhnlich unter dem Hinweis auf das Losewerden der Schienen und muß dann von der Straßenbahngesellschaft selbst bewerkstelligt werden. Es wird sich daher empfehlen, nach dieser Richtung Versuche anzustellen, um die oft wiederkehrenden Instandsetzungskosten der Straßenbefestigung auf das geringste Maß herabzumindern. Dahingehende kleinere Versuche sind bereits angestellt und werden demnächst bei der Großen Berliner Straßenbahn mit Genehmigung der zuständigen Ortsbehörden in größerer Ausdehnung zur Ausführung gelangen.

Um eine gute Gleislage zu erzielen, ist unter anderem versucht worden, die Profile der Schienen durch Verstärkung und Erhöhung der Stege oder durch Verbreiterung des Schienenfußes widerstandsfähiger zu machen. Ferner ist man seit einiger Zeit bestrebt, die Zahl der Schienenstöße durch Verlängerung der Schiene zu vermindern. So sind in den letzten Jahren bereits vielfach 15 m lange Rillenschienen verlegt und sind auch schon — leider ohne Erfolg — von den Werken Preise für 18 m lange Rillenschienen eingefordert worden.

Während auf eigenem Bahnkörper größtenteils auf Querschwellen befestigte, freiliegende Vignolschienen mit Stoßlücken zur Verlegung gelangen, sind auf öffentlichen Straßen, in denen Rillen- und zweiteilige Schienen bis an die Fahrfläche eingebettet werden müssen, die Gleise ohne jede Stoßlücke verlegt worden, wenn nicht von den Ortsbehörden beim Umgießen und Schweißen der Schienenstöße Dilatationen gefordert wurden. In diesem Falle werden diese in Zwischenräumen von 100—500 m angeordnet; die Erfahrung hat aber gelehrt, daß von der Anwendung der Dilatationsstöße bei im Pflaster eingebetteten Gleisen Abstand genommen werden kann. Es ist jedoch beim Einlegen der Gleise ganz besonders darauf zu achten, daß, solange dieselben freiliegen, einige Stöße offen gehalten werden, um der durch die Witterungsverhältnisse bedingten Bewegung der Schienen den erforderlichen Spielraum zu lassen.

Zu erwähnen würde noch sein, daß einige Verwaltungen — nach amerikanischem Muster — die Gleise mit gegeneinander versetzten Stößen verlegt haben. Diese Anordnung hat sich aber nicht bewährt, da nicht allein die Schienenenden an den Stoßverbindungen ausgeschlagen, sondern die den Schienenstößen gegenüberliegenden Fahrflächen des vollen Schienenkopfes wesentlich in Mitleidenschaft gezogen wurden, so daß sich nach einiger Zeit die Stoßschläge in doppelter Anzahl fühlbar machten; auch wurde kurz nach dem Verlegen ein starkes Schlingern der Wagen bemerkbar.

Je nach Wahl des Materials wird für

die Schienen fast allgemein eine Festigkeit von 60—80 kg — in einem Fall sogar 85 kg — für das Quadratmillimeter bei entsprechender Dehnung vorgeschrieben.

Vor der Inbetriebnahme neuer Gleise werden fast überall die zusammenstoßenden Schienenenden nach Einbringung der Stoßverbindung überfeilt. Es empfiehlt sich, nach achttägigem bezw. vierzehntägigem Befahren die Schienenstöße nochmals nachzufeilen, da sich nach dieser Zeit immer wieder kleine Unebenheiten einstellen, die rechtzeitig beseitigt werden müssen, um die Lebensdauer der Stoßverbindung zu verlängern.

Von einigen Verwaltungen, denen geeignete Maschinen zur Verfügung standen, ist das Nacharbeiten der Schienenstöße durch Fraisen vorgenommen worden, und diese Art der Bearbeitung dürfte dem Nachfeilen vorzuziehen sein, da bei letzterer Ausführung — wie oft festgestellt — durch Ungeschicklichkeit der Leute sehr leicht wenn auch nur geringe Vertiefungen an den Stößen eingefeilt werden, wodurch dem Ausschlagen des Stoßes gewissermaßen vorgearbeitet wird. Besondere Fraismaschinen zur Bearbeitung der Stöße sind allerdings bisher schwer zu erhalten gewesen, da die einzige Firma, die dergleichen Maschinen anfertigt, dieselben nur zur Verwendung bei Herstellung Melaunscher Stöße liefert. Da in neuerer Zeit sich verschiedene Firmen mit der Anfertigung einfacher, zur Überfraisung der Stöße brauchbarer Maschinen beschäftigen, ist zu hoffen, daß binnen kurzem geeignete Fraismaschinen auf den Markt kommen werden.

Für gewöhnliche nur unter den Schienenkopf greifende Laschen wird allgemein eine Festigkeit von 40—60 kg und für teilweise oder ganz in die Fahrfläche eingreifende, sogenannte Kopflaschen eine solche von 60—80 kg für das Quadratmillimeter bei entsprechender Dehnung gefordert.

Über die den Laschen zu gebende Festigkeit und Dehnung herrschen große Meinungsverschiedenheiten. So wird einerseits angeführt, daß die an den Stößen auftretenden Materialspannungen es als rätlich erscheinen lassen, für die Laschen ein Material mit großer Festigkeit zu verwenden, während andererseits eine geringere Festigkeit mit entsprechender Dehnung für ausreichend gehalten wird.

Weiter geht aus den vorliegenden Antworten — wie bereits erwähnt — hervor, daß nicht alle Stoßverbindungen an jeder Stelle verwendbar sind, sondern daß sie je nach der Dichtigkeit und der Art des Verkehrs und des Betriebes, sowie nach der Bodenbeschaffenheit, der Art der Unterbettung und der Straßenbefestigung für jeden Fall besonders zur Ausführung ausgewählt werden müssen.

Einen großen Einfluß auf die Widerstandsfähigkeit der Stoßverbindungen übt auch die mehr oder weniger saubere Walzung des Materials aus. Bei genauer Prüfung desselben können sowohl in den Schienenhöhen, als auch in den Laschenkammern und Laschen oft nicht unbeträchtliche Abweichungen nachgewiesen werden, so daß je nach dem Ausfall der Walzung häufig ein wirklich fester Anschluß und eine innige Verbindung zwischen Laschen und Schienen ohne maschinelle Bearbeitung kaum erreicht werden kann. Es stellen sich daher nicht selten trotz Überfeilens der Stöße bereits nach kurzem Befahren neu verlegter Gleise Unebenheiten am Stoß ein, die nach und nach zum Ausschlagen der Schienenenden und so zur Zerstörung und zur Auswechselung der Gleise führen.

Infolgedessen wird der Wert einer jeden Laschenverbindung danach festzustellen sein, in welchem Maße sie imstande ist, die schädlichen Folgen der Gleisunterbrechung zu vermeiden, bezw. eine möglichst stoßlose Fahrfläche herzustellen und auch längere Zeit hindurch zu erhalten. Diese Wertbestimmung wird aber selbstverständlich bei den verschiedenen Betrieben auch verschiedenartig ausfallen müssen. Ist man nun früher bemüht gewesen, um ein Ausschlagen der Schienen am Stoß zu vermeiden, die beiden stumpf aneinanderstoßenden Schienen als schrägen, Blatt-, Halb- und Wechselstegverblattstoß auszubilden, sowie durch Anwendung von Stoßfang-, Winkel- und Fußlaschen bezw. auch durch Stoßumgießungen widerstandsfähiger zu machen, so hat man in neuerer Zeit versucht, durch Verwendung von Schienenschuhen verschiedener Art, durch Einführung von Fußklammerstößen und durch anderweitige Ausgestaltung der Fußlaschen in Verbindung mit Unterlags- bezw. Keilplatten, ferner durch eine neue Kopflaschenkonstruktion, durch sogenannte Doppelschwellen und durch mannigfaltig ausgebildete Schweißverfahren in der Haltbarkeit der Stoßverbindungen weitere Erfolge zu erzielen.

Trotz alledem gehen die Meinungen

bezüglich der Bewährung der zahlreichen Stoßkonstruktionen weit auseinander; es läßt sich daher die oft vollständig entgegengesetzte Beurteilung nur durch den verschiedenen Ausfall der Walzung, vor allem aber auch dadurch erklären, daß Schienenstoßverbindungen, die bei starker Inanspruchnahme bereits sehr bald zerstört werden, bei geringerem Betriebe und sonstigen günstigen Bedingungen erst nach längerer Zeit — oft sogar erst nach vielen Jahren — die ersten Anfänge von Beschädigungen zeigen. So haben sich 14 Verwaltungen für und 17 Verwaltungen gegen den Stumpfstoß mit gewöhnlichen Laschen ausgesprochen.

Während der Halbstoß in Verbindung mit Fußlaschen in 8 Fällen bevorzugt und in 5 Fällen verworfen wird, ist über den gewöhnlichen Halbstoß sechsmal mehr oder weniger günstig und achtzehnmal ungünstig geurteilt worden.

Dieses wenig befriedigende Ergebnis dürfte darauf zurückzuführen sein, daß beim Halbstoß die Schienenenden noch weniger imstande sind, die Radlast zu tragen, als beim gewöhnlichen stumpfen Laschenstoß, weil nur die Innenlasche eine breite unterstützende Anlagefläche unter den Schienenköpfen besitzt, während diese Anlage bei der Kopflasche durchaus ungenügend ist. Infolgedessen wird diese und hierdurch auch die Anlage der Innenlasche unter den auf- und niederhämmernden Schienenköpfen in kurzer Zeit zerstört, und tritt alsdann bei den auf Zug beanspruchten Laschenschrauben eine Lockerung ein. Es öffnet sich nunmehr die Längsfuge in der Fahrfläche, und in diese Längsfuge wird jetzt durch die Räder allmählich Material der Fahrfläche eingepreßt, indem die durch das Auf- und Niederbiegen der Schienenenden abwechselnd freiwerdenden oberen Kanten der Schienenblätter und des Laschenkopfes gestaucht werden. Durch das zunehmende Einpressen des Grates in die Längsfugen werden die Schienenenden und der obere Teil der Kopflasche immer mehr auseinandergedrückt, so daß die Schrauben nicht mehr diese Keilwirkung zu verhindern vermögen.

Die Verwendung von Stoßfanglaschen wird in einem Fall günstig beurteilt. Wenn auch diese Laschenkonstruktion bei ausgefahrenen Schienenstößen in der ersten — oft sehr kurzen — Zeit die Stoßschläge mildert, so kann das Schlagen der Fahrzeuge auf die Dauer nicht verhindert werden, da die schmale außerhalb der Schienenfahrfläche liegende Stoßfanglasche nicht imstande ist, dem Raddruck der schweren Motorwagen wirksam Widerstand zu leisten und so — der bereits bestehenden Abnutzung an den Schienenenden folgend — sehr schnell breit gefahren wird.

Von den Haarmannschen Stoßkonstruktionen ist im Straßenbahn- und Kleinbahnbetriebe der Wechselstegverblattstoß am meisten in Aufnahme gekommen, und wird demselben in 15 Fällen der Vorzug gegeben, während 3 Verwaltungen sich dagegen aussprechen, und einige Verwaltungen sich des Urteils enthalten. Im Betriebe der Großen Berliner Straßenbahn zeigten die Verblattstoßverbindungen auf einigen Strecken bereits nach 4 bis 5 Jahren Ausschlagungen. Die Auswechselung der Gleise bezw. die Erneuerung der Stoßverbindungen konnte jedoch noch einige Jahre — in einem Falle sogar bis zum 11. Jahre — hinausgeschoben werden. Dies ist in Berücksichtigung des auf diesen Strecken sich abwickelnden starken Betriebes immerhin ein sehr günstiges Ergebnis. Hervorgehoben muß an dieser Stelle werden, daß das von der Georgs-Marien-Hütte angelieferte Schienenmaterial sich ausnahmslos durch große Widerstandsfähigkeit ausgezeichnet hat.

Die verschiedenen Fußlaschenkonstruktionen in Verbindung mit dem Stumpfstoß erfahren in 27 Fällen eine mehr oder weniger günstige und in 15 Fällen eine ungünstige Beurteilung.

Von den günstigen Urteilen entfallen 10 auf Fußlaschen mit Keil- bezw. Fußplattenkonstruktion, während diese Konstruktion bei einer Verwaltung ein nicht befriedigendes Resultat ergeben hat.

Bei der Großen Berliner Straßenbahn konnten die Doppelfußlaschen sowohl mit Halb- als auch mit Stumpfstoß in stark befahrenen Strecken wenig Widerstand leisten. Trotz aller Bemühungen war ein gleichmäßiger Anschluß zwischen Laschen und Schienen nicht zu erreichen. Die Folge davon war, daß durch die vibrierende Bewegung der Schienen die Anlageflächen bald zusammengepreßt und abgeschliffen wurden. Die Schienenstöße zeigten alsdann bei starkem Betriebe oft schon nach einem Jahre Schlagstellen, die unter den über sie hinwegfahrenden Rädern so ausgehämmert wurden, daß in einigen Fällen das Erneuern der Stoßverbindungen schon nach 3 Jahren erforderlich wurde. Auf schwach betriebenen Strecken haben sich

dagegen die vorerwähnten Mängel weniger fühlbar gemacht.

Auch die Straßeneisenbahn-Gesellschaft in Hamburg hat bisher mit Fußlaschen in Verbindung mit Stumpf- oder Blattstoß zufriedenstellende Erfahrungen nicht gemacht; es werden daher zur Zeit Versuche mit 200 mm hohen Rillenschienen mit schrägem Stoß und Fußlaschen angestellt.

Mit dem fünfteiligen Stoß der Westfälischen Stahlwerke, welcher aus dem Bestreben entstanden ist, ein allseitiges dichtes Anliegen der Laschen dadurch zu erreichen, daß die einzelnen mit schrägen Anschlußflächen versehenen Laschenteile durch das Anziehen der Schraubenmuttern fest gegeneinander und gegen die Schienen gepreßt wurden, sind von der Großen Berliner Straßenbahn Versuche angestellt worden. Während sich diese Stoßverbindung im Pflaster verlegt ziemlich gut gehalten hat, sind mit derselben beim Einbau in Asphaltstraße weniger gute Erfahrungen gemacht worden. Die Straßenbahn in Halberstadt gibt diesem Stoß den Vorzug.

Die im Jahre 1898 in der No. 10 und im Jahre 1899 in der No. 30 der „Deutschen Straßen- und Kleinbahn-Zeitung" näher beschriebene Stoßverbindung der Gesellschaft für Stahlindustrie in Bochum (Westfalen) ist unter anderem von der Straßenbahn in Barmen bei in eigenem Bahnkörper verlegten Rillenschienen seit längerer Zeit erprobt und als gut befunden worden.

Über den Fußklammerstoß des Hörder Bergwerks- und Hütten-Vereins sind endgültige Urteile noch nicht eingegangen. Die in Berlin im Vorjahre versuchsweise eingelegten Fußklammer-Stoßverbindungen haben bisher zu Klagen keine Veranlassung gegeben.

Der Schienenschuh von Scheinig und Hofmann wurde bereits im Jahre 1902 von der Aachener Kleinbahn-Gesellschaft eingebaut, und wird sein bisheriges Verhalten gelobt, wenn auch die Versuche noch nicht als abgeschlossen gelten können. Sehr günstige Resultate haben die Bergischen Kleinbahnen in Elberfeld mit dem in gleichem Jahre eingebauten Schienenschuh erzielt. Die „Continentale Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in Nürnberg", die diese Stoßverbindung in den Jahren 1904 und 1905 in Hamm, Nordhausen, Mühlhausen, Berlin-Hohenschönhausen und Ulm einbauen ließ, hat selbst bei leichten Profilen gute Erfahrungen gemacht, und auch die Straßenbahnverwaltungen in Augsburg, Dessau, Plauen und Zwickau geben dem im Jahre 1904 verlegten Schienenschuh den Vorzug.

Bei der Großen Berliner Straßenbahn und der Elektrischen Straßenbahn Halle—Merseburg sind die Versuche noch nicht abgeschlossen.

Die bisher günstige Beurteilung dürfte Veranlassung geben, größere Versuche mit dieser Stoßverbindung anzustellen.

Die Schienenschuhe der Sächsischen Gußstahlfabrik in Döhlen — Abb. 1 — sind bei der Dresdener Straßenbahn verwendet; Nachteiliges ist über dieselben bislang nicht bekannt geworden.

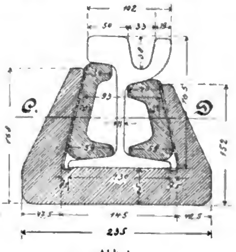


Abb. 1.
(Siehe auch Anlage.)

Diese Schienenstoßverbindung ist aus Stahlguß hergestellt und besteht aus einem sogenannten Laschenschuh und zwei Keillaschen, welche die Schienenenden in demselben festhalten. Die Beschreibung und die Art der Verlegung ist in der beigegebenen Abhandlung der Sächsischen Gußstahlfabrik enthalten.

Auch in Berlin sind vor zwei Jahren 20 Döhlener Schienenschuhe in der Potsdamerstraße im Pflaster versuchsweise eingebaut worden. Dieselben haben, trotzdem diese Strecke mit 20 km Geschwindigkeit befahren wird, und trotz der darauf verkehrenden schweren und stark besetzten Wagen bei einer Zug- bezw. Wagenfolge von 1,9 Minuten bisher gut gehalten. In letzterer Zeit machen sich bei einigen Stößen Unebenheiten und hierdurch Schläge bemerkbar, die darauf zurückzuführen sein werden, daß die rauhe Oberfläche der aus Stahlguß hergestellten Konstruktionsteile nach und nach unter der Last des rollenden Materials zusammengehämmert wird, so daß sich geringe Unebenheiten am Schienenstoß

einstellen, die alsdann schädlich auf denselben einwirken müssen. Bei einer maschinellen Bearbeitung der Anlageflächen dürften hier — wie auch bei allen Laschenverbindungen — günstige Ergebnisse erreicht werden.

Eine weitere Stoßverbindung, welcher Erwähnung zu tun von Wert erscheint — trotzdem dieselbe bis zum Eingang der Fragebogen nur von wenigen Verwaltungen erprobt wurde — ist die Stoßverbindung nach dem System Melaun.

Durch die Bremer Straßenbahn, durch die Städtische Straßenbahn in Oberhausen und in größerem Umfange durch die Große Berliner Straßenbahn ist diese Stoßverbindung an verschiedenen — vielfach den verkehrsreichsten — Stellen eingebaut, als genügend erprobt und als empfehlenswert bezeichnet worden.

Wenn auch diese Stoßverbindung erst seit dem Jahre 1901 und in größerer Ausdehnung erst seit dem Jahre 1903 zur Verwendung gelangt ist, so dürfte ein einigermaßen sicheres Urteil doch schon gefällt werden können, da dieselbe vielfach in Gleisstrecken mit einer Zugfolge von 28 bis 60 Sekunden verlegt worden ist.

So verkehren auf sechs solchen Gleisstrecken täglich

a)	1152	Motorwagen und	792	Anhängewagen	(5000 Achsen),
b)	2304	„ „	1152	„	(9000 „),
c)	1872	„ „	864	„	(5600 „),
d)	1296	„ „	576	„	(5200 „),
e)	1296	„ „	684	„	(5300 „),
f)	1584	„ „	1080	„	(6900 „).

Außer den vorher genannten 3 Verwaltungen hat die Straßenbahngesellschaft in Hannover und die Große Leipziger Straßenbahn diese Stoßverbindung eingebaut; ein Urteil konnte jedoch bei der kurzen Liegezeit nicht abgegeben werden. Wie übrigens aus den beiliegenden Drucksachen der Gesellschaft für Oberbauausführungen ersichtlich ist, sind auch Stoßerneuerungen und Verlegungen neuer Gleise mit Melaunschem Stoß noch in verschiedenen anderen Städten zur Ausführung gelangt.

Ein besonderer Vorteil der Stoßverbindung besteht darin, daß bereits sehr ausgefahrene Stöße durch sie erneuert werden können, ohne daß die Schienen aus dem Pflaster herausgenommen werden müssen.

Zur Beseitigung der ausgeschlagenen Schienenenden und zur Einbringung der neuen Kopflasche ist nur die Freilegung der Schiene am Stoß in einer Länge von 1,20 m und in einer Breite von 200 mm auf jeder Seite der Schiene erforderlich. Die Firma hat für das stoßlose Befahren des Melaun-Stoßes vom Tage der Abnahme ab derart eine vierjährige Garantie übernommen, daß sie — ohne Rücksicht auf die Beanspruchung — alle in dieser Zeit an den Schienenstößen sich zeigenden Schäden, welche auf Konstruktionsfehler oder auf mangelhafte Arbeit und Material zurückzuführen sind, auf ihre Kosten zu reparieren und auch diejenigen Kosten zu tragen hat, welche anläßlich dieser Reparaturen durch das Aufnehmen und Wiederherstellen des Pflasters, Betons, Asphaltbelages usw. verursacht werden.

Da hiernach die Schienenstoßverbindungen nach Ablauf von 4 Jahren — der Garantie entsprechend — noch ein stoßloses Befahren zulassen müssen, dürfte hierdurch die Lebensdauer eine weitere mehrjährige Verlängerung erfahren.

Welche Bedeutung diese Garantie für größere Straßenbahnen mit ihrem dichten Verkehr hat, läßt sich daraus entnehmen, daß bisher vielfach die Gleise infolge zu weit ausgefahrener Stöße bereits nach 3 bis 6 Jahren ausgewechselt werden mußten. Nachdem im Vorjahre das Melaunsche Verfahren zur Beseitigung lose gewordener und ausgeschlagener Schienenstöße mit Falk-Umgießung in sinngemäßer Weise zur Anwendung gelangt ist, sind auch in diesem Jahre vollständig schadhafte und stark ausgeschlagene Falk-Umgießungen durch den Melaun-Stoß ersetzt worden.

Anfänglich wurde befürchtet, daß die bei alten ausgefahrenen Gleisen in der ganzen Schienenoberfläche eingebrachte, aus anderem Material bestehende Melaunsche Kopflasche ungleichmäßig abgenutzt werden könnte, bisher ist jedoch eine ausreichend gleichmäßige Abnutzung der Schienen und Laschenfahrfläche festgestellt worden, so daß sich die Gleise nach wie vor stoßlos befahren lassen.

Beim neuen Gleise wird für die Kopflasche das gleiche Material wie für die Schienen vorgeschrieben.

Zu erwähnen wäre noch, daß auch Schienenbrüche, gerissene Stöße und in der

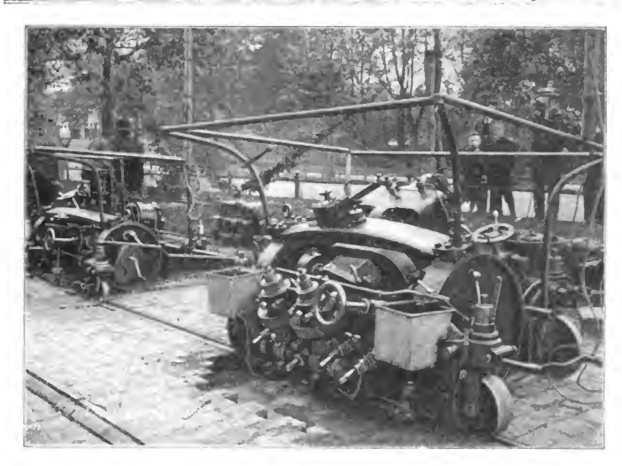


Abb. 2.

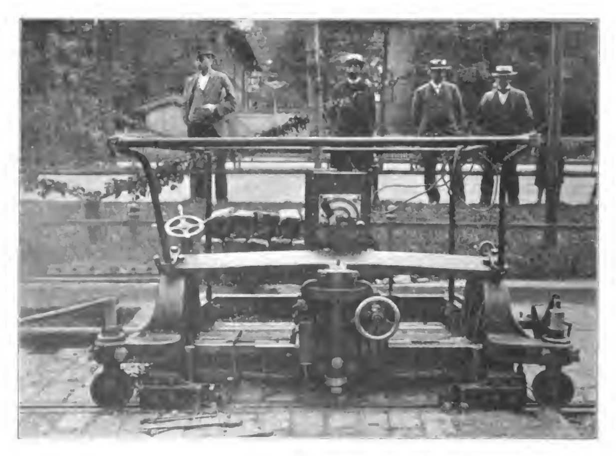


Abb. 3.

Schienenfahrfläche vorkommende weiche oder sonst fehlerhafte Stellen bereits versuchsweise nach Melaunschem Verfahren schnell und ohne Entfernung der Schienen aus dem Pflaster beseitigt worden sind.

Nach den bisherigen Erfahrungen dürfte

der Melaun-Stoß bei Gleissenkungen in sumpfigem Terrain oder bei Senkungen in Grubenrevieren, durch welche Zerrungen oder Pressungen hervorgerufen werden, und infolgedessen größere Stoßlücken bzw. Stauchungen an den Schienenenden eintreten, Verwendung finden können, da sich in solchen Fällen diese Mängel ohne Herausnahme der Gleise durch Einbau oder durch Auswechseln anderer Kopflaschen mit entsprechend größerer oder kleinerer Kopflänge schnell beseitigen ließen.

Die bei der Beseitigung der ausgefahrenen Schienenstöße nach Melaunschem Verfahren in Gebrauch befindlichen Maschinen zum Wegfraisen der ausgefahrenen Schienenköpfe und zum Überfraisen der Fahrfläche nach erfolgter Einbringung der Kopflasche sind aus den beigegebenen Abb. 2 u. 3 ersichtlich.

Das Wegfraisen der Schienenköpfe für eine Stoßverbindung erfordert ungefähr 25 Minuten, während die vollständige Erneuerung der Stoßverbindung einschließlich Einpassen bezw. Einbringen der Kopflasche und Überfraisen der Fahrfläche weitere 35 Minuten in Anspruch nimmt, so daß zur Herstellung einer Stoßverbindung etwa eine Stunde erforderlich ist. Die Kosten für den zum Antrieb der Maschinen erforderlichen Strom stellen sich für eine Stoßverbindung auf 24,65 Pf (bei 9 Pf für die Kilowattstunde).

Die Verwendung von Doppelschwellen an den Stößen wird von einigen Verwaltungen für zweckmäßig gehalten. In Magdeburg und Freiburg sind Doppelschwellen im Rillenschienengleis verlegt und hiermit bis jetzt günstige Resultate erzielt worden.

Auch die Aachener Kleinbahngesellschaft hat mit Doppelschwellen, die in Gleisen mit Vignolschienen zur Verlegung gelangt sind, gute Erfolge erzielt.

An dieser Stelle möchte ich noch auf eine in den letzten Jahren in Philadelphia verlegte — vom Ingenieur Voynow und dem Oberingenieur H. B. Nichols erfundene — Stoßverbindung hinweisen, deren Konstruktion in Abb. 4 dargestellt ist. Dieselbe besteht aus zwei Fußlaschen, die jedoch — in der Voraussetzung, daß ein gleiches Anliegen von 3 Anlageflächen beim Walzverfahren nicht zu erlangen ist — den Laschenkammern der Schienen nicht angepaßt sind, sondern unter dem Schienenkopf und rings um den Schienenstoß herum Zwischenräume aufweisen. Diese werden mit geschmolzenem Zink ausgefüllt, um alle Unebenheiten der gewalzten Oberfläche auszugleichen.

Bei der Verlegung der Stoßverbindung werden vorerst die beiden Laschen und die Schienenenden mittels eines transportablen Sandgebläses gereinigt. Alsdann werden die Laschen durch 2 stählerne Steckbolzen befestigt, und die zusammenstoßenden Schienenenden unter Zuhilfenahme eines eisernen Lineals bzw. einer Setzwage dadurch ausgeglichen, daß zwischen Schienenkopf bzw. Schienenfuß und Laschen eiserne Keile mit einem leichten Hammer eingetrieben werden. Nun werden die Laschen durch 4 Schraubenbolzen mit den Schienen fest verbunden, die für die Niete bestimmten 12 Löcher mittels eines transportablen pneumatischen Bohrers nachgearbeitet, und die Niete durch eine fahrbare pneumatische Nietmaschine eingezogen. Die Seitenöffnungen der Laschen

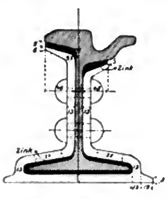


Abb. 4.
(Siehe auch Anlage.)

am Schienenfuß werden mit Ton, die Zwischenräume unterhalb des Schienenkopfes — soweit erforderlich — mittels einer besonderen aus Aluminium und Asbest bestehenden Vorrichtung abgedichtet. Schienen und Laschen werden nunmehr erwärmt, und das geschmolzene Zink am Schienenfuß durch ein 2,5 cm großes Loch und am Schienenkopf durch eine in der Asbestdichtung gelassene Öffnung in die vorhandenen Zwischenräume eingefüllt. Der hierzu erforderliche Arbeitszug besteht aus 4 Wagen, Abb. 5, auf dem die Sandgebläse, die pneumatische Bohr-, die pneumatische Nietvorrichtung und der Zinkschmelzapparat mit Vorwärmer montiert sind. Der Zinkstoß soll sich nach den mir von den Ingenieuren der Philadelphia Rapid-Transit-Co. gemachten Angaben gut bewähren. Einige vor etwa 3 Jahren mit diesem Stoß versehene Strecken sind von mir mehrfach befahren worden, ohne daß ich irgend eine Erschütterung der darüber fahrenden Wagen bemerkt habe; auch bei einer näheren

Prüfung der Stoßstellen konnte ein Losewerden des Stoßes oder eine Beschädigung an den Schienenenden nicht festgestellt werden. Von den Ingenieuren in Philadelphia wurden für den Stoß verschiedene Vorteile geltend gemacht. Der Stoß schließt absolut dicht an, erleidet keine Zerstörung, weist einen guten elektrischen Kontakt auf und ist den verschiedenen Stoßumgießungen und Stoßschweißungen vorzuziehen, weil er zu jeder Zeit mit Leichtigkeit wieder entfernt werden kann.



Abb. 5.

Das Verfahren ist von den auswechselbaren Mittelstücken bei Kreuzungs- und Herzstücken, die durch Zink an ihrem Platz gehalten werden, übernommen. Bis zum Vorjahre waren etwa 120 km Gleise mit Zinkstößen verlegt worden. Ein Stoß erfordert 10—12 kg Zink. 16—22 Leute vermögen täglich 45—55 Stöße herzustellen. Die Kosten betragen für einen Stoß etwa 5 Doll. = 21 M.

Es wird sich empfehlen, einen Versuch nach dieser Richtung hin mit besonders konstruierten Fußlaschen zu machen, da sowohl die Zinkmenge, als auch die Laschen immer wieder verwendet werden können.

Es würde zu weit führen, die sonst noch in Amerika in den letzten Jahren zur Verwendung gekommenen Schienenstoßverbindungen eingehender zu behandeln; ich will daher nunmehr zum Umgießen und Schweißen der Schienenenden übergehen.

Im Heft 7, Juli 1904, der Zeitschrift für Kleinbahnen ist ein Vortrag des Herrn Oberingenieur Siméon über die Anwendung langer Schienengestänge und das Verschweißen der Schienenstöße gebracht, in dem eine übersichtliche Beschreibung dieser Stoßverbindungen gegeben worden ist. Es bleibt daher nur übrig, hier über die Erfahrung in den letzten Jahren Bericht zu erstatten.

Zuerst würde das im Jahre 1895 in Amerika in Aufnahme gebrachte Falksche Umgießungsverfahren in Frage kommen. Dasselbe ist nach den eingegangenen Antworten bei der Elektrischen Straßenbahn in Breslau, bei der Großen Berliner Straßenbahn sowie bei der Städtischen Straßenbahn in Cöln zur Ausführung gelangt. Die erste Verwaltung glaubt, durch das Falksche Umgießungsverfahren ein nahezu stoßloses Gleis erlangt zu haben, während die Städtische Straßenbahn in Cöln bemerkt, daß von 750 umgossenen Stößen nur einer im Winter gerissen und eine Schiene oberhalb der Vergießung auf eine Länge von 40 cm

im Steg geborsten ist. Mit dem ausgewechselten Schienenstück wurden Zerreißproben angestellt, die ergaben, daß das Material sich durch die große Hitze nicht verändert hat.

Allerdings wird weiterhin bemerkt, daß die umgossenen Stöße beim Befahren ziemlich stark schlagen.

Bei der Großen Berliner Straßenbahn sind über 10000 Stöße umgossen worden; die Stoßumgießung hat sich jedoch nicht so bewährt, als man allgemein erwartet hatte.

Zunächst erfolgte die Anwendung bei den ausgeschlagenen Stößen alter Rillenschienen. Wenn die Gleise auch trotz des verbliebenen Schlagens an den Stößen noch einige Jahre befahren werden konnten, so war das erzielte Resultat sowohl in technischer als in finanzieller Hinsicht ein ungünstiges. Man hätte billiger neue Laschen anbringen und hiermit dieselbe Liegedauer erzielen können.

Bei neuen Schienen angewendet hat der Falksche Stoß das Zerdrücken der Fahrflächen an den Schienenenden und das Losewerden der Schienen nicht verhindern können und hat auch vor allem die vorzunehmenden Reparaturen in ungünstiger Weise beeinflußt.

Die bei der Verwendung der Falkschen Umgießung trotz aller Vorsicht vielfach eingetretene dachförmige Gestaltung der Stöße führte wegen des heftigen Schaukelns der Wagen beim Befahren der Gleise schon nach zwei Jahren zur Auswechselung einer Strecke, während weitere Strecken mit Rücksicht auf die erheblichen Kosten der Auswechselung liegen bleiben mußten. Unzweifelhaft leistet das Umfassen der Schienen mit einem schweren Gußkörper und das direkte Auflagern auf der gußeisernen Sohle der Zerstörung der Stöße einen ganz erheblichen Vorschub.

Es ist dies sowohl durch das Brechen der Umgießungen, als auch durch das Losewerden der Schienen in den Umgießungsklötzen, vor allem aber durch das in größerem Umfange sich bemerkbar machende Schlagen an den umgossenen Stößen praktisch hinlänglich bewiesen worden. Dem schweren Betriebe gegenüber haben die Falkschen Umgießungen versagt und nicht mehr geleistet als eine gut ausgeführte einfache Laschenverbindung. Mußte doch unter anderem auf behördliche Anweisung eine erst im Jahre 1902 allerdings an der verkehrsreichsten Stelle mit Falk-Umgießungen verlegte Strecke im Jahre 1905 mit neuen Stoßverbindungen versehen werden.

Das Verlangen, einen ununterbrochenen Schienensteg für elektrische Straßenbahnen herzustellen, veranlaßte zuerst die Amerikaner, im Jahre 1892 elektrische Schienenschweißungen nach dem sogenannten Widerstands-Erhitzungsverfahren mit Wechselstrom, der aus dem Oberleitungsstrom umgeformt wurde, zur Ausführung zu bringen. Diese und auch spätere im Jahre 1898 vorgenommene Versuche fielen infolge der verwendeten kurzen Laschenstücke der nicht unter Druck stattfindenden Abkühlung und der Verwendung von alten bereits ausgeschlagenen Schienen wenig günstig aus. In letzter Zeit sind jedoch in Brooklyn, Buffalo, Rochester, Columbia, Worcester u. s. w. elektrische Schweißungen unter Verwendung längerer Laschen, die an den Schienensteg unter Druck angesetzt, unter steigendem Drucke geschweißt und unter Druck belassen werden, bis das Metall ganz abgekühlt ist, ausgeführt.

Es sind in dieser Weise bis zum Jahre 1904 über 250 km Gleise geschweißt worden, und sollen diese Versuche nach Aussagen einiger beteiligter Ingenieure günstig ausgefallen sein. Die von mir besichtigten Stoßverbindungen zeigten keine Mängel, und die Fahrt auf denselben vollzog sich stoßlos.

Auch dieses Schweißverfahren erfordert — in gleicher Weise wie der Zinkstoß — einen Arbeitszug von 4 Wagen und zwar einen Sandgebläsewagen zum Reinigen der Schweißflächen, einen Schweißwagen mit einer Preßvorrichtung, einen Umformerwagen und einen Wagen zum Überschleifen der geschweißten Stöße. Zu erwähnen bleibt noch, daß diese Art der Schweißung auch in England eingeführt worden ist.

Mit diesem Verfahren ist auch versucht worden, alte, ausgeschlagene, in einer Richtung befahrene Gleise dadurch wieder stoßlos herzustellen, daß die eine am Ende ausgefahrene Schiene gegen die andere etwas höher angeschweißt und durch Überfräsen bezw. Überschleifen eine ebene Schienenfahrfläche wieder hergestellt worden ist. Über die Bewährung dieses Verfahrens konnte ich damals Näheres nicht erfahren.

Im Jahre 1899 gelangte eine neue Schienenschweißung nach dem Goldschmidtschen aluminothermischen Verfahren zur Einführung, die seitdem von vielen Verwaltungen angewendet ist. Mit diesem Schweißverfahren sind bei 12

Straßenbahnen günstige und bei 4 Gesellschaften ungünstige Erfolge erzielt worden. Einige Verwaltungen enthalten sich — der kurzen Liegezeit wegen — eines Urteils.

Die Aachener Kleinbahn-Gesellschaft, die mit dieser Schienenschweißung sehr zufrieden ist, macht darauf aufmerksam, daß bei Gleisen, die im Asphalt- oder Holzpflaster festliegend, verschweißt worden waren, viele Stöße gerissen sind, und daß es daher notwendig wird, die Schiene vorher freizulegen. Die elektrische Bahn in Breslau beurteilt das Verfahren ungünstig, weil von 30 Stößen 20% gerissen sind. In Cöln sind von 24 geschweißten Stößen bereits am nächsten Tage 10 Stück geborsten. Sonst sind jedoch mit dieser Schweißung leidlich gute Erfahrungen gemacht worden.

Wenn bei einigen Verwaltungen die gehegten Erwartungen sich nicht ganz erfüllt haben, so lag dies wohl weniger an dem Verfahren selbst, als an der leider sehr oft beobachteten mangelhaften Ausführung.

Verschiedentlich fanden bei dieser Schienenschweißung Schienenschmelzungen statt, auch übt die unrichtige Anwendung der Klemmapparate einen sehr ungünstigen Einfluß auf den Schienenstoß aus. Das Bearbeiten der geschweißten Schienenfahrflächen mit gewöhnlichem Handwerkzeug (Hammer, Meißel, Feile), durch welches das infolge starken Anziehens der Klemmapparate herausgedrückte Material beseitigt werden soll, hat vielfach ungünstige Ergebnisse gezeitigt, so daß sich beim Befahren der Gleise an den Schweißstellen bald Schläge bemerkbar machten; auch nahmen die Wagen infolge der seitlichen Ausbauchungen an der Schweißstelle des Schienenkopfes oft eine schlingernde Bewegung an. Alle diese Übelstände können jedoch bei sorgsamer Ausführung der Schweißung vermieden werden. Dies beweist eine große Anzahl von Stoßschweißungen in den befahrensten Gleisstrecken Berlins, die trotz stärkster Inanspruchnahme bisher keinerlei Nachteile gezeigt haben.

Über das neueste, von der Akkumulatorenfabrik A.-G., Hagen-Berlin, aufgenommene Verfahren der elektrischen Schienenschweißung kann endgültig noch nicht geurteilt werden, da die Versuche erst in letzter Zeit angestellt worden sind.

Das Verfahren beruht — abweichend von der in Amerika üblichen, elektrischen Schienenschweißung — auf der Wärmeentwicklung eines elektrischen Lichtbogens, welcher an der Stelle, wo die Schweißung stattfinden soll, zwischen der Schiene und einer Kohlenelektrode gebildet wird. Die Kohle ist in einem Halter befestigt und kann an der Schweißstelle beliebig hin- und hergeführt werden. Der Arbeitszug besteht hier nur aus zwei Wagen, von denen der eine den Akkumulator enthält, während der andere mit einem Motorgenerator ausgestattet ist.

Der zum Schweißen erforderliche Strom wird der Oberleitung entnommen und durch den Motorgenerator in die für das Schweißen erforderliche Spannung von 60 Volt umgeformt. Die Hagener Straßenbahn, von der das Verfahren zuerst angewendet ist, beurteilt dasselbe durchaus günstig. Die Betriebsleitung der Berliner elektrischen Straßenbahnen hat in einer mit Halbstoß versehenen, bereits sehr abgefahrenen Gleisstrecke zehn Stöße herausschneiden und ein Schienenstück von 1 m Länge dazwischenschweißen lassen. Wie eine Besichtigung ergab, ist diese Ausführung nicht besonders gelungen, weil die eingeschweißten Schienenstücke nicht gerade eingesetzt worden sind und daher seitliche Ausweichungen zeigen.

Bei der Großen Berliner Straßenbahn sind 100 Stoßverbindungen nach dem Lichtbogen-Verfahren geschweißt worden.

Während eine ganze Anzahl der in Britz bei Berlin geschweißten 56 Stöße, bei denen für die Schweißung anfangs weiches Zusatzmaterial verwendet worden ist, bereits kleinere Ausschlagungen zeigen, haben sich die in der Müllerstraße, Berlin, probeweise ausgeführten Stoßschweißungen, die mit härterem Zusatzmaterial hergestellt sind, bis jetzt besser bewährt, und zeigen — trotz starken Befahrens — hier nur ganz geringe, kaum merkliche Mängel, so daß auch dieses Verfahren bei sorgfältiger Ausführung gute Resultate ergeben kann und daher wohl beachtet zu werden verdient.

Im Vorstehenden dürfte der wichtigsten, zurzeit in Straßenbahngleisen eingebauten Stoßverbindungen Erwähnung getan sein, so daß nur noch einige allgemeine Punkte zu behandeln bleiben.

Die Haltbarkeit der Stöße auf eingleisigen und zweigleisigen Bahnen ist eine verschiedene. Die Stoßverbindungen in den nach beiden Richtungen befahrenen eingleisigen Strecken halten besser als in Doppelgleisen, die in einer Richtung befahren werden, weil bei den eingleisigen

Strecken die Abnutzung der beiden Schienenenden am Stoß eine gleichmäßigere ist, während bei nur in einer Richtung befahrenen Gleisen die in der Fahrtrichtung jenseits der Stoßlücke liegenden Schienenenden eine stärkere Abnutzung zeigen, so daß sich hier bei weitem eher eine stufenförmige Schlagstelle ausbildet.

Bei dem Befahren der Gleise mit zweiachsigen Wagen erleiden die Stoßverbindungen viel erheblichere Zerstörungen als beim Befahren mit vierachsigen Wagen.

Abgesehen von der schnellen seitlichen Abnutzung der Schienen und hiermit auch der Stöße in den Kurven ist ein außergewöhnliches Schadhaftwerden an den Stoßverbindungen nicht beobachtet worden.

Die in Steigungen befahrenen Stöße zeigen eine größere Haltbarkeit, wie die auf horizontalen Strecken oder in Gefällen.

Über die Wirkung des Sandstreuers auf die Gleislage sind verschiedene Beobachtungen gemacht worden. Meistenteils ist jedoch festgestellt, daß an Haltestellen trotz des Bremsens das Sandstreuen auf die Lockerung und Abnutzung der Schienen keinen großen Einfluß gehabt hat, da die Fahrer auf das Halten vorbereitet sind, und ein ruckweises Bremsen nur in Ausnahmefällen erfolgt. Dagegen wirkt — wie vielfach bemerkt — die plötzliche Benutzung des Sandstreuers bei voller Fahrt ungünstig auf Gleise und Stoßverbindungen ein.

Man könnte darüber im Zweifel sein, ob sich das gestellte Thema auch auf die Stoßunterbettung bezw. die Einbettung sowie auf die Kontaktverbindungen erstrecken soll. Ich glaubte indes, von einer Beschreibung absehen zu können, weil nach den eingegangenen Antworten auf diesem Gebiete bemerkenswerte Neuerungen in letzter Zeit nicht zu verzeichnen sind. Die Unterbettung und Einbettung der Stöße ist — je nach der Straßenbefestigung — fast durchweg dieselbe wie an den Schienen; hierüber liegen in technischen Zeitschriften bereits ausführliche Abhandlungen vor. Zu erwähnen würde nur sein, daß das Vergießen des Stoßes mit elastischer Bitumenmasse gegen das Eindringen des Tageswassers bei fast allen Pflasterarten sich gut bewährt hat.

Bei den umgossenen und geschweißten Stößen sowie bei den Schienenschuhen von Scheinig & Hofmann und bei dem Laschenschuh der Döhlener Gußstahlfabrik werden Kontaktverbindungen nicht verwendet.

Wie aus obigen Ausführungen über die verschiedenen Stoßarten hervorgeht, versucht man der zerstörenden Einwirkung auf die Stoßverbindungen in der mannigfachsten Weise entgegenzutreten.

Mit einem vollen Erfolge kann man indes — in Hinsicht auf die kurz bemessene Versuchszeit — auch heute noch nicht rechnen.

Jedenfalls aber ist man gerade in den letzten 3—4 Jahren diesem Ziele schneller näher gekommen, so daß eine befriedigende Lösung der Stoßfrage bei der allseitig regen und opferwilligen Teilnahme der Fabrikanten sowohl wie der Abnehmer bald zu erwarten steht.

Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

Zusammenstellung der im Monat Juli 1905 angemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat Juli 1905 sind 368 Unfälle angemeldet worden, und zwar 3 Unfälle aus der Zeit vor dem 1. Januar 1905, dagegen 365 Unfälle aus dem Jahre 1905, gegenüber 347 Unfällen im Vorjahre.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in 3 (4)	Fällen den Tod des Verunglückten,
in 88 (107)	Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,
in 277 (236)	Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,
zus. 368 (347) [1]	Fälle.

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf

A. die Wochentage:

Sonntage	33 (38),
Montage	59 (44),
Dienstage	61 (62),
Mittwoche	61 (59),
Donnerstage	59 (48),
Freitage	42 (37),
Sonnabende	49 (53),
unbekannte Tage	4 (6),
zusammen	368 (347) [1].

[1] Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	33 (40)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	131 (114)	„ ,
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	141 (128)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	52 (58)	„ ,
ohne besondere Angabe	11 (7)	„ ,
zusammen	368 (347) [1]	Fälle.

C. die Gefahrenklassen:

A	3 (3),
B	303 (286),
C	53 (53),
D	8 (3),
E	— (1),
F	— (—),
Nicht unterzubringen, weil Passantenunfall vorliegt	1 (1),
zusammen	368 (347) [1].

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

1. Betrieb.

Z. 4294. Schutzvorrichtung für Straßenbahnzüge. — Otto Zwingmann, Cöln.

R. 19 110. Führungsräder- und Führungsschienen-Anordnung für Einschienenbahnen. — Narcisse Rousselle, Verviers, Belgien.

G. 20 850. Eisenbahnfahrrad mit Vorrichtung zur Erhaltung des Gleichgewichts. — Walther Geldmacher, Borsigwerk O.-S.

F. 19 592. Eisenbahnweiche ohne bewegliche Teile. — Milam Marion Fitzgerald, San Antonia, V. St. Amerika.

E. 10 447. Sicherheitsvorrichtung bei mit Hochspannung arbeitenden elektrischen Fahrzeugen. — Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M.

M. 26 451. Mehrfacher Druckluftsteuerhahn für ein elektrisches, streckenweise von zwei verschiedenen Fahrleitungen gespeistes Eisenbahnfahrzeug. — Maschinenfabrik Örlikon, Örlikon, Schweiz.

Sch. 22 368. Bremse für Fahrzeuge. — Max Schneider, Niedersedlitz i. S.

[1] Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

V. 5843. Rad für Straßenbahnfahrzeuge u. dergl. — Dr. Alwin Viëtor und Jakob Klisserath, Wiesbaden.

B. 38 681. Kletterwendeplatte. — Heinr. Bandmann, Oberdisteln i. W., Post Herten.

G. 19 305. Sicherheitsvorrichtung für elektrisch betriebene Motorwagen; Zus. z. Pat. 116 712. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

R. 18 710. Spannvorrichtung für Hakenkupplungen. — George Edwin Richardson, Thebarton, Südaustralien.

K. 27 855. Wegeschranke mit Vorrichtung zum selbsttätigen Schließen und Öffnen durch den vorüberfahrenden Zug. — Philipp Diefenbach, Griesheim und Martin Kegler, Duisburg.

L. 20 254. Streckenstromschließer mit fest mit dem Schienenfuß verbundenem, rohrförmigem Quecksilberbehälter. — Fa. C. Lorenz, Berlin.

L. 18 626. Um einen senkrechten Drehzapfen einstellbare Stromabnehmerrolle für elektrische Straßenbahnen mit Oberleitung. — Jean Lauvernier, Guesnain près Douai, Frankreich.

S. 20 750. Oberleitungsweiche für elektrische Bahnen. — Alexander Speith, Schöneberg.

K. 28 017. Zusammendrückbares Schmierpolstergestell für Eisenbahnwagen-Achsbuchsen. — Hermann Klein, Kamen, Westfalen.

B. 38 847. Vorrichtung zum gleichzeitigen Entkuppeln für doppelt angeordnete Mittelpuffer-Kupplungen mit festen Kuppelhaken und Querriegeln. — Christian Burger, Nürnberg.

B. 37 385. Sicherheitsvorrichtung gegen Versagen elektrisch ausgelöster und angetriebener Stationsanzeiger. — J. F. S. Barth und O. Løkken, Christiania.

Z. 4436. Vorrichtung zum Anhalten auf falschem Gleise fahrender und gleichzeitig auf diesem Gleise entgegenkommender Züge. — Emil Zeter, Hagenau i. Elsaß.

H. 33 491. Oberleitung für elektrische Straßenbahnen. — Heinrich W. Hellmann, Berlin.

B. 38 131. Sicherheitshaken für Mittelpufferkupplungen mit zwei, durch Verschiebung eines Querriegels gleichzeitig verschwenkbaren Kuppelhaken. — Christian Burger, Nürnberg.

D. 15 422. Vorrichtung zum Entkuppeln von drehbaren Kuppelgliedern mittels

Zahnstange. — Darlings Patent Automatic Coupling Limited, Glasgow.

W. 21 808. Einrichtung zum Öffnen und Schließen von Wegschranken. — The Westinghouse Brake Company Limited, London.

2. Bau.

L. 19 684. Schienenstoßverbindung mit Fußlaschen, die auf den Stoßschwellen aufgelagert sind. — Jens Gabriel Fredrik Lund, Christiania.

M. 24 506. Schienenstoßverbindung, bei welcher die Fahrfläche durch Wegschneiden der Köpfe oder durch Auseinanderrücken der Schienenenden unterbrochen und die Lücke durch eine als Kopflasche ausgebildete Zwischenschiene ausgefüllt ist. — Franz Melaun, Charlottenburg.

P. 14 874. Schienenstoßverbindung mit einer fußlaschenartig die Schienenenden untergreifenden Kopflasche. — Robert Pastor, Dortmund.

L. 20 463. Einrichtung zur Spurregelung bei Spurhaltern mit abgebogenen, durch Schrauben am Schienenstege befestigten Enden. — Theodor Lahne, Düsseldorf.

T. 10 025. Ausführungsform der transportablen Mehrspindelschwellenbohr - Maschine zum Bohren auf der Strecke nach Patent . . . . . . Zus. z. Anm. T. 9256. — Trenail, Société anonyme pour l'exploitation du trenail et ses applications, Paris.

W. 22 821. Schleifvorrichtung für festliegende Schienen, bei welcher ein in der Achsen- und Höhenrichtung verstellbares Schleifrad durch einen Motor angetrieben wird. — Michael Woods, Carlton und Thomas Jefferson Gilbert, Brunswick, Australien.

Erteilungen.

Betrieb.

162 661. Selbstentladewagen, insbesondere für Gruben. — Ernest Barblé, Strassen b. Luxemburg.

162 662 Aus aufklappbaren Schiebefenstern bestehende Wetterschutzvorrichtung für die Wagenführer von Straßenbahnwagen. — Karoline Geiß, geb. Kammerer, Straßburg-Neudorf i. E.

162 719. Durch Anstoß an ein Hindernis auslösbares Schutzpolster an Straßenbahnwagen. — Dr. Julius Lütje, Altona.

162 794. Vorrichtung zum Benetzen der Radreifen von Straßenbahnwagen in Gleiskrümmungen. — Bernhard Scheuer, Breslau.

162 664. Vorrichtung zur Kontrolle der Handhabung elektrischer Fahrschalter. — Karl Mayer, München.

162 946. Vom Zuge gesteuerte Einrichtung zur Sicherung elektrischer Weichen- und Signalstellvorrichtungen oder dergl. — M. Fels, Augsburg, R. Zwack, A. Buechl und Fa. W. Burri, München.

163 167. Straßenbahnschutzvorrichtung mit federnden, sich dicht auf die Fahrbahn herabsenkenden Zungen. — Ed. Alfred Sperber, Dresden.

163 049. Vorrichtung zum Herabziehen entgleister Stromabnehmer elektrischer Bahnen. — Wilhelm Carius, Taucha bei Leipzig.

163 209. Selbsttätige Kupplung mit pfeilförmigem Haken und zangenförmigem Kuppelglied. — Simon Kristianpoller, Podberezce, Galizien.

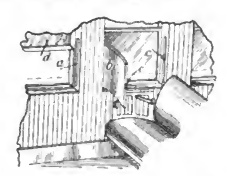
163 279. Vom Wagenführerstand aus in den Leitungskanal zu senkender und aus demselben herausziehbarer Stromabnehmer für elektrische Motorwagen. — Adolf Herzig, Berlin.

B. Amerikanische Patente.

1. No. 791 488. — Paul H. Nefflen in Lonaconing, Staat Maryland.

Schutzschild für Eisenbahnwagenfenster.

Um bei geöffnetem Wagenfenster nicht der Zugluft ausgesetzt zu sein, ist in der Wagenwand eine Aussparung *a* vorgesehen, in der ein gekrümmtes Schild *b* derart



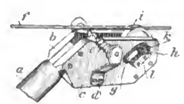
in Laufschienen befestigt ist, daß es aus seiner zurückgeschobenen Lage mittels des Griffes *c* in die gewünschte Stellung hervorgezogen werden kann, wobei es sich zwischen dem Passagier und dem geöffneten Fenster *d* einstellt.

2. No. 794 020. — Harry I. Jeffers in Tuscaloosa, Staat Alabama.

Kontaktrolle.

Die Kontaktstange *a* trägt die Wangen *b* und *c*, von welchen jede einen seitlichen Arm *d* trägt, der das äußere Ende einer mit spiralförmiger Nut versehenen Walze *e*

unterstützt, während das andere Ende der Walze in der ihren Arm tragenden Wange ruht. Die spiralförmigen Nuten der Walzen *e* verlaufen in entgegengesetzter Richtung, so daß der auf sie fallende Leitungsdraht *f* stets nach der Mitte des Kopfes geleitet wird. Jede Wange besitzt einen schrägen Schlitz *g*, in welchem ein Zapfen der Welle *h* der Kontaktrolle *i* läuft, und jeder Zapfen trägt einen Trieb *k*, der in eine neben dem Schlitz *g* angeordnete Zahnstange *l* eingreift. Ist der Leitungsdraht *f* abgesprungen, so sinkt die Kontaktrolle *i* abwärts, bis

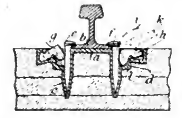


ihre Flansche unterhalb der Oberkante der Wangen *b* und *c* liegen. Wird nun der Leitungsdraht von einer der Walzen *e* nach innen geführt, bis er durch den, von den sich nicht berührenden Enden der Walzen *e* gebildeten Spalt abwärts fällt, so tritt er mit dem Umfange der Kontaktrolle *i* wieder in Berührung und setzt diese in Rotation, wobei die Rolle auf den Zahnstangen *l* ansteigt und in den oberen, erweiterten Schlitzteil eintritt, der es gestattet, daß Triebe und Zahnstangen außer Eingriff treten, damit die Kontaktrolle unbehindert arbeiten kann.

3. No. 794 138. — Alexander C. Chenoweth in New York, Staat New York.

Schienenbefestigung auf Beton.

Bei der Herstellung der Betonunterlage oder -schwelle wird ein gußeiserner Schuh *a* mit eingebettet, der seitlich vom Schienenfuß *b* Taschen *c* und *d* zur Aufnahme der Befestigungsnägel *e* resp. *f* und deren Ver-

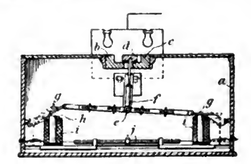


schlußstücke *g* resp. *h* besitzt. Liegt die Schiene richtig, so wird das Verschlußstück *h* eingelegt und der Nagel *f* niedergedrückt. Hierauf wird das Verschlußstück *g* und der Nagel *e* eingesetzt, so daß die Teile die in der Skizze angedeutete Stellung einnehmen. Um die Schiene endgültig zu befestigen, wird das Verschlußstück *g* niedergetrieben, bis sich seine gerade Endfläche gegen den Nagel *e* legt. Eine Lockerung der Schiene ist bei dieser Stellung beider Verschlußstücke ausgeschlossen, da hierbei die äußeren Enden derselben als Drehpunkt dienen und so die Nägel desto fester halten, je größer der Zug in denselben nach oben ist, wie durch Linie *i* angedeutet. Um die Schiene zu lösen, ist es nötig, mittels eines Hebels *k* das hintere Ende des Verschlußstückes niederzudrücken, wobei es sich um den Ansatz *l* dreht.

4. No. 793 480. — Bryan S. Wakeman in Scranton, Staat Pennsylvanien.

Elektrische Weiche.

An der Weichenstelle ist ein Gehäuse *a* vorgesehen, dessen Oberteil zwei Kontaktschienen *b*, *c* enthält, zwischen welchen die Weichenzunge *d* sich bewegen kann. In dem Gehäuse ist auf der Welle *e* ein dreiarmiger Hebel *f* gelagert, dessen Seitenarme verstellbar sind. Jeder Seitenarm trägt einen angelenkten Anker *g*, der mit einem nichtmagnetischen Ring *h* eines der Magnete *i* in Berührung steht. Die Wicklung jeder Magnetspule ist mit den Schienen und mit einer der Kontaktschienen *b* oder *c* verbunden. Die Magnete *i* sind mittels der Schraube *j* genau einstellbar. Wird z. B.



die Schiene *c* von einer Kontaktstange vom Wagen aus berührt und so der Stromkreis geschlossen, so zieht der rechtsliegende Magnet den auf seinem Ring *h* liegenden Anker *g* an und zwingt den mit der Weichenzunge *d* in Verbindung stehenden Arm des Hebels *f* die Weiche in die gezeigte Stellung überzuführen. Wird der Strom abgestellt, so bleibt die Weiche wegen der Reibung der Zunge *d* stehen wie eingestellt, wird dagegen der mit der Schiene *b* verbundene Stromkreis vom Wagen aus geschlossen, so wird der linksliegende Anker *g* angezogen und die Weichenzunge *d* dementsprechend nach links verschoben.

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat Juli 1905.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Juli 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Juli 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Spurweite 1,435 m.										
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	3,28	4 198	4 021	3,28	4 584	3 510	[1] 17 389	15 196	16 584	13 047
Große Berliner Strb.	227,42	7081445	2737882	222,77	6377876	2511908	46660660	18981024	48240736	17689228
Berlin-Charlottenburger Strb.	36,04	667 318	172 806	35,14	580 338	155 777	4 295 949	1 133 021	3 745 051	1 002 507
Südliche Berliner Vorortb.	35,39	136 385	39 475	35,39	149 311	36 306	951 790	245 106	1 011 550	227 651
Westliche Berliner Vorortb.	34,84	502 790	204 317	34,84	471 816	194 040	3 119 228	1 332 046	2 831 510	1 195 488
Berliner elektr. Strb.										
1. Behrenstr.—Treptow	9,25	190 338	64 451	9,25	187 788	62 336	1 010 354	352 958	1 005 618	338 075
2. Mittelstraße — Pankow — Nieder-Schönhausen	10,30	207 675	59 917	8,60	184 247	55 359	1 307 297	398 914	1 241 571	376 138
Berlin (Waßmannstr.)—Hohenschönhausen	6,62	53 354	20 406	6,62	52 771	19 290	311 993	109 214	293 491	97 718
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin										
1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	11,20	579 308	299 945	11,20	579 975	285 176	4 170 290	2 478 188	4 204 085	2 309 057
2. Warschauerbrücke—Zentralviehhof	2,20	34 338	18 053	2,20	31 986	15 991	234 768	123 552	219 150	108 994
Berliner Ostbahnen										
1. Schles. Bhf.—Treptow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Niederschöneweide—Köpenick	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	8,60	16 443	9 977	8,60	18 145	10 408	[1] 68 645	38 356	65 246	34 694
Potsdamer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Köpenicker Strb.	6,55	29 989	10 873	6,55	31 845	9 532	[1] 119 085	41 768	116 031	35 340
Werder'sche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frz. Buchholzer Strb.	3,23	5 087	1 735	3,28	3 758	1 265	[5] 5 087	1 735	[6] 3 758	1 265
Strb. Landsberg a. d. W.	6,58	42 893	6 471	6,58	43 352	6 952	281 244	39 089	258 641	33 649
Stettiner Str.-Eisenb.	29,00	408 302	118 144	25,30	376 005	101 419	2 643 408	726 161	2 507 927	655 519
Posener Strb.	13,02	240 358	73 035	13,02	204 669	68 654	1 482 087	455 277	1 298 821	414 567
Breslauer Str.-Eisenb.	31,57	707 780	243 471	31,57	709 294	248 940	4 375 682	1 552 198	4 208 737	1 513 761
Elektrische Strb. Breslau	16,68	353 602	92 608	18,97	345 669	89 185	2 102 483	561 348	2 035 277	588 267
Städt. Strb. Breslau	11,71	204 802	38 075	9,18	192 584	31 359	[1] 725 095	142 793	628 425	109 362
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,49	620 823	206 178	34,49	553 824	188 015	4 018 506	1 302 477	3 610 132	1 198 412
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	4,85	8 422	6 642	4,85	7 361	5 829	48 546	39 575	45 001	36 050
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,53	1 010	2 680	1,53	1 031	2 855	[1] 4 693	12 635	3 582	10 030
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,60	60 286	22 299	9,60	60 262	24 558	[1] 128 954	47 784	119 841	44 872
Schleswiger Strb.	4,20	17 186	5 758	4,20	17 408	5 899	114 687	32 896	114 216	31 649
Klb. Alt-Rahlstedt—Volksdorf	6,00	10 704	5 042	—	—	—	[2] 66 577	26 571	—	—
Bremerhavener Strb.	21,72	89 524	37 316	21,72	91 563	36 569	566 922	213 473	600 970	210 895
Siegener Krsb.	7,60	44 724	13 954	—	—	—	[1] 167 769	51 648	—	—
Dortmunder Strb.	26,79	269 257	111 418	26,79	251 339	99 775	1 789 067	683 384	1 697 304	624 200
Elektr. Strb. des Landkr. Dortmund:										
1. Fredenbaum—Achenbach	7,60	17 685	8 176	—	—	—	[1] 127 767	57 080	—	—
2. Fredenbaum—Lünen	15,69	54 902	10 618	—	—	—	334 443	61 724	—	—
Große Casseler Strb.	22,15	285 895	116 602	22,15	262 048	104 817	[1] 2289183	846 453	2 001 077	756 609
Strb. Frankfurt a. M.	42,20	1308784	483 549	39,70	1208914	450 151	[1] 5107900	1 938 288	4 669 541	1 807 181
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	40 326	10 409	5,08	37 043	9 859	[1] 169 388	43 525	156 666	42 996
Strb. Homburg v. d. H.	8,55	34 070	19 975	8,55	34 490	19 901	116 199	59 759	123 174	74 750
Düsseldorfer Strb.	41,85	689 067	245 658	43,07	641 377	255 197	[1] 2437787	915 546	2 433 876	928 299
Düsseldorf-Duisburger Klb.	24,00	83 349	25 350	24,00	87 580	25 224	526 688	146 915	556 662	147 824
Duisburger Strb.	20,69	206 182	91 211	20,69	196 854	78 810	1 321 150	563 352	1 353 870	488 171
Klb. Haus Meer—Ürdingen	12,00	15 036	5 391	12,00	14 946	4 944	100 154	32 757	94 124	31 981
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	277 777	85 440	11,64	272 270	80 280	1 774 883	519 322	1 703 853	485 148
Cölner Strb.	71,43	1380118	542 883	69,94	1330170	486 041	[1] 5165028	2010744	5 093 011	1 874 771
Strb. in der Stadt Mülheim a. Rh.	4,97	51 571	8 685	—	—	—	[1] 202 875	33 838	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	30,78	604 218	183 420	29,89	614 222	176 078	4 016 589	1 150 879	3 803 165	1 063 150
Ingolstädter Tramway	3,26	8 678	5 328	3,26	8 606	5 280	59 577	32 810	58 820	31 716

[1]) Vom 1. 4. 1905. — [2]) Vom 1. 6. 1905. — [3]) Vom 1. 10. 1904 — [4]) Vom 14. 12. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1905. — [6]) Vom 9. 7. 1905.



Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Juli 1905: Betriebslänge km	Monat Juli 1905: Geleistete Wagen-km	Monat Juli 1905: Betriebseinnahme M	Gleicher Monat des Vorjahrs: Betriebslänge km	Gleicher Monat des Vorjahrs: Geleistete Wagen-km	Gleicher Monat des Vorjahrs: Betriebseinnahme M	Vom 1. Januar bis 31. Juli 1905: Geleistete Wagen-km	Vom 1. Januar bis 31. Juli 1905: Betriebseinnahme M	In demselben Zeitraum des Vorjahrs: Geleistete Wagen-km	In demselben Zeitraum des Vorjahrs: Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Karlsruher Strb.	15,31	227 352	79 882	15,31	218 080	73 950	1 585 468	536 456	1 460 050	493 483
Dessauer Strb.	9,00	59 767	13 282	9,00	59 440	12 538	876 692	77 129	372 435	73 546
Pyrmonter Strb.	3,25	—	4 446	3,25	—	4 236	—	10 616	—	9 765
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	324 740	133 388	15,10	328 924	128 990	2 219 514	883 434	2 228 335	868 128
Hamburger Str.-Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bremer Strb.	41,63	655 490	198 515	42,26	590 796	177 110	4 218 045	1 281 140	3 825 227	1 137 405
Metzer Strb.	18,66	113 946	52 760	18,66	105 918	51 445	[1] 443 817	200 180	412 200	191 824

2. Spurweite 1,000 m.

Preußische Bahnen.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Memeler Strb.	12,69	49 609	11 107	—	—	—	[1] 179 302	36 833	—	—
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	27,13	365 547	122 077	27,24	356 270	107 507	[1] 1852956	459 672	1 353 105	412 754
Königsberger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tilsiter Strb.	10,90	62 914	16 292	10,90	60 078	11 235	[1] 234 521	53 226	234 179	39 044
Elbinger Strb.	6,80	33 219	10 891	6,80	34 685	11 005	186 919	54 054	211 032	51 658
Thorner Strb.	6,00	38 766	10 801	6,00	39 738	10 785	257 110	65 344	257 216	68 001
Graudenzer Strb.	3,50	40 860	12 610	3,50	40 199	9 521	272 826	65 853	272 775	57 114
Brandenburger Strb.	6,40	47 930	11 224	6,40	48 306	11 101	315 591	65 503	318 270	61 347
Spandauer Strb.	9,42	113 545	33 263	7,65	105 122	30 499	719 945	191 256	630 272	168 878
Friedrichshagener Strb.	2,35	7 249	3 838	2,35	6 889	4 083	[1] 26 932	11 916	27 757	11 190
Jüterboger Strb.	3,30	5 750	2 105	3,30	5 700	1 965	53 455	19 836	53 755	19 458
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende	12,72	74 185	23 240	12,72	69 721	20 606	809 495	257 262	764 750	220 061
Strb. Frankfurt a. O.	11,49	95 498	21 648	11,49	96 649	20 722	629 054	124 661	631 617	127 356
Cottbuser städt. Strb.	8,19	58 130	12 177	7,92	54 890	11 421	[1] 228 865	44 422	—	—
Strb. Guben	2,44	17 107	5 254	2,44	16 592	5 082	[1] 66 827	19 420	64 337	19 614
Forster Stadteisenb.	14,00	—	18 169	14,00	—	11 965	—	91 948	—	84 713
Stralsunder Strb.	5,00	26 707	6 501	5,00	27 139	5 294	[3] 52 391	11 903	53 359	10 661
Bromberger Strb.	11,75	103 940	25 563	11,75	96 270	36 612	683 768	148 362	672 816	139 537
Strb. Dittersbach—Waldenburg i. Schl.	13,50	80 198	32 045	13,50	79 701	30 172	[2] 80 198	32 045	79 701	30 172
Liegnitzer Strb.	7,66	57 581	7 729	7,66	57 342	8 119	342 607	46 466	343 622	46 187
Görlitzer Strb.	14,44	106 300	39 716	14,44	93 993	24 263	615 897	153 764	604 569	132 476
Hirschberger Talb.	12,80	68 769	29 711	12,80	74 410	32 160	332 429	123 572	333 650	126 465
Staßfurter Strb.	10,51	37 167	8 232	10,51	35 062	8 462	252 882	56 214	241 276	57 263
Schönebeck-Elmener Strb.	2,25	17 456	4 555	—	14 082	5 002	[1] 51 856	13 874	47 205	14 183
Halberstadter Strb.	10,97	68 727	19 619	10,70	58 691	18 677	[1] 262 774	69 454	242 369	65 598
Stendaler Strb.	2,40	6 845	2 236	2,40	6 696	2 174	46 238	13 773	46 008	13 515
Naumburger Dampfstrb.	2,95	5 115	3 705	2,95	4 320	3 338	27 493	17 262	24 595	16 894
Hallesche Strb.	8,47	138 269	39 838	8,47	132 201	39 401	892 585	237 291	875 877	224 832
Stadtbahn Halle a. S.	15,66	264 407	65 542	15,66	252 907	61 367	[2] 264 407	65 542	252 907	61 367
Strb. Halle—Merseburg	14,78	67 554	23 873	14,78	69 018	22 978	[2] 67 554	23 873	69 018	22 978
Erfurter Strb.	17,79	170 266	46 850	14,60	144 660	38 838	[4] 1537349	358 948	1 346 726	306 171
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,43	62 185	15 394	9,43	58 074	15 436	342 809	66 101	318 311	67 576
Nordhausener Strb.	5,04	39 150	7 105	5,04	38 760	7 914	[1] 148 740	23 399	141 290	23 798
Altonaer Ind.-B. i. Stadtteile Ottensen	3,77	628	2 194	3,77	595	2 082	[1] 2 371	8 685	2 117	7 675
Flensburger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Emden—Außenhafen	3,74	17 510	4 715	3,74	16 910	5 124	[1] 65 041	16 027	62 384	17 287
Herne-Baukau-RecklinghausenerStb.	9,00	53 685	22 697	8,40	49 946	22 682	362 950	154 456	340 629	155 671
Recklinghausen — Herten — Wanne	12,80	43 020	17 368	12,80	44 463	17 754	291 885	120 708	297 991	122 915
Strb. Münster i. W.	7,70	86 377	30 804	7,70	84 991	29 391	[1] 331 860	110 816	328 313	104 552
Paderborn—Senne	8,08	21 691	9 960	8,08	23 287	11 024	123 364	50 904	127 651	50 246
Mindener Strb.	5,20	15 937	6 307	5,20	15 085	6 084	84 576	31 099	82 882	31 097
Bielefelder Strb.	13,17	85 276	29 429	13,17	93 914	31 694	[1] 349 052	111 077	369 294	120 446
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	93,80	417 674	178 455	85,93	373 381	164 014	2 647 153	1 099 831	2 545 957	1 055 496
Hagener Strb.	28,30	122 437	50 773	28,30	109 261	40 489	[2] 122 437	50 773	109 261	40 489
Hagen—Hohenlimburg	6,07	16 852	7 403	6,07	18 184	6 785	104 495	43 836	108 384	42 227
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne—Nachrodt)	11,75	40 871	11 095	11,75	42 361	11 043	274 526	64 881	284 418	66 731
Hörder Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Hamm i. W.	7,80	45 267	18 821	7,80	45 385	12 918	[1] 180 243	45 211	170 899	42 830
Wittener Strb.	29,77	133 811	37 264	29,77	134 690	36 939	[1] 525 865	141 111	524 687	140 260
Niederwaldb.	3,80	4 418	26 910	2,30	4 513	29 643	14 357	70 056	14 658	72 044

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 7. 1905. — [3] Vom 1. 6. 1905. — [4] Vom 1. 10. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Juli 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Juli 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Herkulesbahn	6,53	9 220	8 609	6,50	8 595	7 894	32 309	26 976	29 515	23 255
Malbergb.	0,52	1 048	10 906	0,52	1 012	10 626	[1]) 2 640	26 917	2 609	25 287
Eltville—Schlangenbad	7,65	8 384	8 576	7,80	8 851	7 477	40 287	32 309	37 012	28 801
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	28,95	309 986	137 513	26,53	286 571	124 693	[2])1123977	515 887	1 041 016	472 896
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	44 742	11 175	6,60	44 735	10 549	[2])174 282	42 096	176 057	40 485
Coblenzer Strb.	36,79	192 527	75 202	33,27	170 647	66 649	1 148 388	350 558	1 048 441	336 798
Krahnenbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	41,50	248 891	102 916	38,30	231 594	90 308	1 591 903	554 970	1 464 923	487 275
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	96 325	38 721	17,00	88 575	34 968	642 538	248 059	593 110	226 797
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,13	92 445	28 796	20,13	90 740	27 425	354 663	109 917	351 147	102 189
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld—Ronsdorf	35,35	102 093	50 133	35,35	103 790	45 816	[2])393 844	185 797	395 109	174 418
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,84	93 196	36 458	30,84	90 552	33 174	[2])358 258	139 437	350 009	132 791
Remscheider Strb.	12,32	70 117	34 675	12,32	66 766	31 825	446 905	189 939	445 965	177 498
Strb. M.-Gladbach	24,10	101 040	38 789	24,10	99 260	36 474	682 164	244 710	655 298	230 841
Elberfelder Strb.	10,22	70 095	25 268	10,22	69 954	23 454	483 147	150 928	484 200	148 485
Essener Strb.	54,59	391 087	169 652	54,59	396 952	158 376	[2])1592679	665 587	1 549 045	609 109
Solinger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Solinger Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oberhausener Strb.	23,70	105 405	26 744	23,70	106 155	26 258	[2])416 156	106 252	408 237	101 267
Rheydter Strb.	15,05	75 167	24 630	12,65	68 586	21 929	[3])299 094	100 098	272 036	89 342
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	56 634	25 484	15,77	41 900	16 480	327 618	155 255	297 523	120 419
Drachenfelsb.	1,52	6 453	17 419	1,52	3 318	17 493	18 941	46 345	9 558	44 035
Petersberger Zahnradb.	1,35	3 569	6 250	1,35	1 725	5 983	10 709	17 892	5 363	17 983
Bonner Pferdeb.	3,00	18 561	10 277	3,00	18 354	9 612	72 861	36 775	71 161	34 782
Dampfb. Bonn—Mehlem	10,10	38 896	18 117	10,10	38 628	16 677	[3])319 486	134 353	313 040	131 429
Bonner Strb.	9,50	65 364	30 279	9,50	65 012	29 313	[3])559 239	200 230	560 759	190 282
Trierer Strb.	2,33	17 640	7 615	3,44	26 469	13 299	240 127	94 231	260 015	105 271
Strb. im Saartal	31,45	177 062	62 078	31,45	169 577	58 442	1 187 184	405 615	1 183 311	392 548
Aachener Klb.	89,00	378 048	132 191	89,00	365 530	122 756	2 404 592	786 893	2 326 865	749 136
Dürener Dampfstrb.	6,66	15 822	13 058	6,66	15 195	11 387	108 873	89 421	107 870	82 810
Klb. Aachen—Herzogenrath	—	49 845	17 728	11,31	47 687	17 339	240 386	87 632	229 679	80 370
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb.	16,02	173 500	46 409	15,70	177 000	44 686	[2]) 676 100	173 663	674 200	162 195
Bamberger Strb.	7,22	14 667	8 423	7,22	11 795	2 974	83 158	17 828	79 459	17 563
Regensburger Strb.	7,78	55 017	12 763	7,18	47 032	11 671	[2])221 284	46 976	191 578	40 532
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	2,20	3 968	1 615	2,20	3 880	1 551	26 928	9 422	26 569	9 620
Würzburger Strb.	14,02	98 547	29 142	14,02	105 178	30 613	[2])391 946	104 202	389 003	99 080
Cannstatter Strb.	2,65	33 379	14 045	2,50	32 359	13 564	213 996	76 017	213 549	73 148
Stuttgarter Strb.	34,35	570 315	216 726	34,08	520 048	196 961	3 565 212	1 227 480	3 378 597	1 129 152
Ulmer Strb.	5,10	38 964	8 562	5,10	37 888	8 400	[2])151 639	28 949	147 501	29 493
Heilbronner Strbn.	7,70	46 954	15 842	7,70	44 753	14 729	305 188	88 125	302 553	84 550
Heidelberger Strb.	6,32	72 441	34 386	6,32	70 309	32 314	441 140	180 996	374 369	159 311
Heidelberger Bergb.	0,49	1 676	17 288	0,49	1 624	16 826	6 970	49 035	6 597	47 169
Heidelberg—Wiesloch	13,00	42 243	16 346	13,00	43 031	15 903	280 466	110 804	280 530	102 231
Strb. Freiburg i. Breisgau	9,12	81 087	46 125	9,12	77 392	40 712	511 296	240 082	511 815	229 611
Zwickauer Strb.	11,84	99 179	29 556	11,19	92 783	27 686	651 461	187 621	620 768	180 481
Meißener Strb.: Personenverkehr	4,65	31 200	10 761	4,65	25 481	8 048	169 299	45 861	160 248	41 074
Meißener Strb.: Güterverkehr	4,67	[4]) 1 680	4 721	4,67	[4]) 1 350	4 003	[4]) 10 405	33 273	[4]) 10 640	29 839
Riesaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. in Döbeln	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,49	17 981	3 075	2,49	18 192	3 025	121 697	19 319	124 625	18 757
Dresdener Vorortb.	3,63	15 428	3 219	3,63	15 443	3 184	105 932	20 363	106 370	19 617
Plauener Strb.	7,16	73 728	31 868	5,90	65 946	32 042	456 243	200 576	400 932	179 342
Schandauer Strb.	8,30	26 727	13 237	8,30	27 393	14 572	[5]) 75 382	31 701	[6]) 76 034	33 808
Lößnitzb.	7,22	73 188	21 515	7,22	73 373	25 680	477 573	155 360	465 223	156 431
Oberstein-Idarer Strb.	3,81	10 451	3 707	3,81	9 418	3 319	70 814	23 175	55 094	24 123
Mainzer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Darmstadter Strb.	11,87	108 230	40 370	11,87	107 644	39 836	685 043	232 428	697 387	232 801
Weimarer Strb.	4,24	19 329	7 051	4,24	19 240	6 943	[7])183 535	52 908	184 075	50 699
Jenaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenacher Strb.	3,30	17 947	7 574	3,30	17 906	7 765	109 524	26 225	110 802	26 368
Bernburger Strb.	2,80	22 840	3 739	2,80	21 885	3 453	155 522	21 100	151 785	19 898
Zerbster Strb.	2,25	3 447	—	2,25	3 420	—	22 639	—	23 587	—
Altenburger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Vom 1. 5. 1905. — [2]) Vom 1. 4. 1905. — [3]) Vom 1. 11. 1904. — [4]) Lokomotivkm. — [5]) Vom 20. 4. 1905. — [6]) Vom 24. 4. 1906 — [7]) Vom 1. 10. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Juli 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Juli 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gothaer Strb.	4,53	35 077	9 090	4,53	34 478	7 757	[1] 136 137	30 769	131 574	27 182
Geraer Strb.	12,14	69 905	18 818	12,14	70 107	18 821	418 866	84 695	417 375	78 905
Drahtseilb. Loschwitz—Weißer Hirsch	0,58	1 737	6 380	0,58	2 127	7 162	10 173	27 037	12 278	28 683
Straßburger Strb.	52,35	540 939	175 772	49,00	442 009	164 122	[1] 1996373	665 837	1 706 748	612 647
Mülhausener Tramways	14 31	97 633	53 255	14,31	87 725	55 942	597 694	316 759	579 042	326 563
Strb. Colmar i. Els.	2,50	24 696	5 931	2,50	24 442	5 914	[1] 93 071	21 988	94 212	22 501
Bergb. Türkheim i. E.—Drei-Ähren	8,66	5 880	7 829	8,66	6 074	7 871	[1] 20 779	20 008	18 693	18 868
Detmolder Strb.	9,00	34 143	9 842	9,00	33 688	9 898	180 069	40 244	187 448	41 504
Mannheimer Strb.	22,53	338 760	132 143	22,53	327 607	124 755	2 269 332	866 905	2 196 061	818 421
Ludwigshafener Strb.	9,10	94 364	38 338	9,08	79 351	33 672	610 760	253 388	523 151	221 764
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	18 928	5 112	3,12	18 835	4 765	[2] 184 257	40 705	185 148	39 677
3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.										
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0,60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	8,00	12 544	392	8,00	21 760	680	80 208	2 205	95 192	4 966
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradau—Rogau	6,30	8 800	866	6,30	5 050	486	39 050	3 819	36 860	3 439
Spurweite 0,90 m.										
Radevormwald—Ennepe-Talsperre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,10 m.										
Kieler Strb.	20,22	219 290	71 599	20,22	214 528	66 735	1 398 198	408 823	1 330 215	385 160
Spurweite 1,410 m.										
Barmener Strb.	9,70	64 698	26 603	9,70	66 100	24 190	440 925	172 238	446 232	160 533
Barmen-Schwelmer Strb.	9,20	54 325	21 849	9,20	56 545	20 621	371 008	138 815	388 320	135 339
Spurweite 1,44 m bezw. 1,435 m.										
Danziger Strb.	37,50	474 344	124 124	36,67	452 002	114 617	2 890 644	713 474	2 651 228	669 741
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	1175912	337 257	156,80	1066121	304 384	7 470 478	2 137 358	6 718 952	1 897 314
Spurweite 1,450 m.										
Strb. Cassel—Wolfsanger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 0,915 m.										
Chemnitzer Strb.	34,03	489 186	165 569	34,03	470 852	136 846	3 074 081	949 528	3 082 585	857 385
Spurweite 1,1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	291 795	86 506	33,70	291 288	88 001	1 928 228	541 500	1 925 681	526 300
Lübecker Strb.	12,72	128 702	38 841	12,72	128 362	36 908	781 400	218 946	786 207	212 881
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	55,00	1105530	492 962	48,00	987 657	415 720	[3] 1105530	492 962	987 657	415 720
Rostocker Strb.	9,80	84 356	21 824	9,80	54 045	20 144	469 442	107 409	209 285	70 066
Spurweite 1,450 m.										
Deutsche Strb. Dresden:										
eigene Linien	51,87	859 856	250 073	47,21	804 957	235 529	5 693 308	1 687 988	5 376 682	1 535 432
Loschwitz—Pillnitz	5,98	38 204	11 489	5,98	42 098	13 503	225 439	62 007	247 343	67 528
Plauen—Deuben	7,03	56 426	18 402	7,03	53 348	19 254	369 652	115 990	357 408	114 082
Dresdener Strb.	56,16	1416897	446 818	55,66	1372235	440 876	9 898 147	5 058 229	9 097 161	3 028 122
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,63	1888718	441 415	56,63	1289547	416 934	9 296 827	2 985 959	8 752 951	2 820 830
Leipziger Außenb.	17,12	38 869	14 942	14,12	26 324	10 957	200 785	79 165	178 598	67 572
Leipziger elektr. Strb.	44,78	670 878	183 241	44,78	680 914	170 633	4 565 694	1 194 378	4 153 948	1 096 357
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	0,28	5 468	4 408	0,28	5 472	5 181	[1] 20 010	14 282	18 674	15 854

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 10. 1904. — [3] Vom 1. 7. 1905.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

1. Spurweite 1,435 m.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Juli 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	2 990	22,95	2 572	22,95	[3]) 19 621	22,95	17 838	22,95
Haffuferb.	24 351	48,34	24 860	48,34	82 362	48,34	76 816	48,34
Samlandb.	50 084	45,18	53 278	45,18	[3]) 203 729	45,18	198 542	45,18
Klb. Hardenberg—Neuenburg	3 304	5,95	—	—	[6]) 23 591	5,95	—	—
Klb. Kreuz—Schloppe—Dt.-Krone	8 824	60,19	5 778	25,38	[4]) 70 598	60,19	47 438	25,38
Klb. Culmsee—Melno	6 132	45,48	5 106	45,48	[5]) 6 132	45,48	5 106	45,48
Klb. Thorn—Leibitsch	5 129	11,30	4 505	11,30	[5]) 5 129	11,30	4 505	11,30
Klb. Neustadt—Prüssau	5 124	31,00	4 714	31,00	[5]) 5 124	31,00	4 714	31,00
Klb. Putzig—Krockow	2 895	23,00	3 540	23,00	[5]) 2 895	23,00	3 540	23,00
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	14 419	8,50	9 835	8,50	[4]) 122 532	8,50	78 741	8,50
Strausberger Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Königs-Wusterhausen—Mittenwalde—Töpchiner Klb.	11 943	21,25	12 408	21,25	45 008	21,25	33 472	21,25
Prenzlauer Krsb.	17 203	82,92	13 094	82,92	62 012	82,92	53 325	82,92
Alt-Landsberger Klb.	3 717	6,66	3 228	6,80	[4]) 23 453	6,66	20 558	6,80
Ost-PrignitzerKrsb.: Strecke Pritzwalk—Putlitz	3 750	17,05	3 130	17,05	17 106	17,05	14 374	17,05
Lehniner Klb.	7 493	11,60	8 005	11,60	27 116	11,60	24 478	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisenb.	14 889	32,00	19 317	32,00	60 403	32,00	61 775	32,00
Osthavelländische Krsb.: Nauen—Ketzin	14 664	17,26	10 536	17,26	46 404	17,26	37 696	17,26
Nauen—Velten	7 093	25,65	—	—	26 878	25,65	—	—
Westhavell.Krsbn.: Brandenbg.—Roskow Brandenbg.—Rötehof	12 380	45,66	9 029	45,66	48 976	45,66	36 581	45,66
Löwenberg—Lindower Klb.	20 480	37,60	18 460	37,60	70 840	37,60	61 822	37,60
Friedeberger Klb. Friedeberg N.-M.—Alt-Libbehno	7 829	36,94	11 719	36,94	24 270	36,94	28 355	36,94
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	6 635	14,60	6 962	14,60	[4]) 50 208	14,60	41 146	14,60
Pyritzer Krsb.	5 779	41,50	4 798	41,50	25 242	41,50	21 701	41,50
Naugarder Krsb.: Gollnow—Massow	3 266	16,62	2 929	16,62	12 400	16,62	11 400	16,62
Naugard—Daber	2 415	19,21	2 684	19,21	11 229	19,21	9 823	19,21
Gostyner Krsb.	2 821	47,55	—	—	[7]) 58 651	47,55	—	—
Randower Klb.	6 836	27,00	4 658	27,00	26 144	27,00	20 605	27,00
Greifenh. Krsb.: Greifenh.—Wildenbruch	8 020	34,00	6 888	34,00	[5]) 8 020	34,00	6 888	34,00
Finkenwalde—Neumark	9 907	21,00	7 239	21,00	[5]) 9 907	21,00	7 239	21,00
Stolpetalb.	9 603	19,00	6 815	19,00	38 536	19,00	27 400	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	1 122	9,00	1 026	9,00	5 285	9,00	4 383	9,00
Franzburger Südb.	3 184	39,00	2 488	39,00	11 845	39,00	9 623	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	4 571	40,00	3 975	40,00	[4]) 30 783	40,00	24 754	40,00
Kostener Krsbn.	7 000	41,10	5 916	41,10	[4]) 52 723	41,10	50 591	41,10
Klb. Camenz—Reichenstein	5 777	12,10	6 564	12,10	[4]) 32 721	12,10	32 735	12,10
Eulengebirgsb.	38 112	61,12	37 841	61,12	[5]) 38 112	61,12	37 841	61,12
Klb. Jauer—Maltsch	4 588	30,25	6 092	30,25	[5]) 4 588	30,25	6 092	30,25
Görlitzer Krsb.	8 377	21,60	—	—	[5]) 8 377	21,60	—	—
Riesengebirgsb.	25 484	6,61	26 696	6,61	[4]) 67 735	6,61	67 744	6,61
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	7 058	21,42	6 034	21,42	24 311	21,42	22 270	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	2 822	17,39	2 080	17,39	8 785	17,39	8 319	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	7 238	8,10	6 192	8,10	[4]) 45 347	8,10	41 655	8,10
Börßum—Hornburger Klb.	3 332	4,38	3 620	4,38	15 161	4,38	14 651	4,38
Aschersleben—Schneidlingen—Nienhagener Klb.	14 778	45,60	14 134	45,00	59 007	45,60	58 121	45,00
Marienborn—Beendorfer Klb.	11 518	4,62	5 757	4,62	94 616	4,62	74 773	4,62
Klb. Heudeber—Mattierzoll	6 594	20,70	7 727	20,70	24 035	20,70	25 654	20,70
Bismarck-Calbe a.M.-Beetzendf.-Diesdf. Gardelegen—Calbe a. M.	13 560	81,00	12 084	81,00	61 074	81,00	55 237	81,00
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	4 308	15,42	3 837	15,42	17 005	15,42	16 407	15,42
Genthiner Klb.	8 938	47,07	9 345	47,07	37 278	47,07	35 369	47,07
Celle—Wittingen	—	—	—	—	—	—	—	—
Torgauer Hafenb.	1 280	—	1 401	—	[4]) 11 896	—	12 625	—
Klb. Prettin—Annaburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Crensitz—Crostitz	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Bergwitz—Kemberg	1 935	6,00	1 723	6,00	7 471	6,00	6 493	6,00
Klb. Wallwitz—Wettin	6 364	10,00	5 137	10,00	[4]) 38 896	10,00	31 968	10,00

[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1905. — [6]) Vom 19. 11. 1904. — [7]) Vom 12. 9. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Juli 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	7 364	10,00	7 453	10,00	30 833	10,00	28 069	10,00
Kiel—Schönberger Eisenb.	11 623	22,10	12 308	22,10	41 188	22,10	42 381	22,10
Ratzeburger Klb.	3 186	2,70	3 380	2,70	[5]) 3 186	2,70	3 380	2,70
Schleswig. Krsb.: Süderbrarup—Kappeln, Schleswig—Satrup	17 780	67,10	12 455	47,44	68 540	67,10	34 633	47,44
Klb. Voldagsen—Duingen, Klb. Duingen—Delligsen	18 244	28,00	19 232	28,00	70 144	28,00	65 369	28,00
Gewerkschaft „Hildesia" Hannover	316	6,60	437	6,60	[3]) 2 940	6,60	5 922	6,60
Wittlager Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Höxtersche Klb.	4 177	3,80	5 205	3,80	[4]) 26 850	3,80	43 837	3,80
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	8 570	14,30	7 983	14,30	[3]) 49 460	14,30	49 751	14,30
Hanauer Klb.	8 489	20,60	8 495	20,60	[3]) 55 907	20,60	56 365	20,60
Klb. Kl. Schmalkalden—Brotterode	2 813	8,45	2 283	8,45	7 621	8,45	8 246	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	—	—	—	—	—	—	—	—
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	9 780	12,10	8 840	12,10	36 430	12,10	35 335	12,10
Grifte—Gudensberger Klb.	[6]) 14 679	7,72	10 092	7,72	14 679	7,72	10 092	7,72
Freigerichter Klb.	5 630	20,00	—	—	19 590	20,00	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	3 834	4,50	3 326	4,50	[3]) 19 465	4,50	17 763	4,50
Bad Orber Klb.	4 820	7,00	4 760	7,00	16 620	7,00	15 760	7,00
Klb. Cassel—Naumburg	22 985	33,40	19 205	33,40	[3])129 909	33,40	86 748	33,40
Waldb. Frankfurt a. M.	41 891	17,69	33 771	17,69	154 570	17,69	140 884	17,69
Klb. Höchst—Königstein	24 708	15,90	28 030	15,90	[3])129 787	15,90	120 139	15,90
Klb. Rasselstein—Augustental	1 685	2,94	1 719	2,94	[4]) 16 469	2,94	15 525	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	3 319	—	3 119	—	22 204	—	20 386	—
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	26 282	5,43	25 958	5,43	[3])176 992	5,43	17[illegible] 586	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld	68 408	22,30	70 424	22,30	[3])419 086	22,30	436 958	22,30
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	7 065	12,47	6 043	12,47	[3]) 40 457	12,47	25 007	12,47
Klb. Oberkassel—Neuß	12 342	7,70	10 879	7,70	[3]) 71 898	7,70	69 071	7,70
Klb. Beuel—Großenbusch	6 823	6,80	7 646	6,80	[4]) 50 279	6,80	49 787	6,80
Klb. Cöln—Rath—Königsforst	10 915	11,72	8 498	10,58	44 472	11,72	37 218	10,58
Werftklb. Mülheim a. Rh.	5 588	5,74	4 927	5,74	19 240	5,74	17 749	5,74
Klb. Schlebusch Bahnhof—Ort	2 126	4,00	2 023	4,00	8 104	4,00	7 113	4,00
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	7 014	6,50	6 671	6,50	27 167	6,50	26 041	6,50
Klb. Saarlouis—Fraulautern	5 323	3,20	5 065	3,20	20 971	3,20	20 168	3,20
Moseltalb. Trier—Bullay	30 493	56,47	25 438	56,47	[3])182 044	56,47	153 883	56,47
Klb. Merzig—Büschfeld	—	—	—	—	—	—	—	—
Eupener Klb.	333	1,40	411	1,40	[3]) 2 226	1,40	2 453	1,40
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	2 894	5,60	3 365	5,60	[3]) 19 770	5,60	22 258	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	4 852	13,26	5 512	13,26	[3]) 29 094	13,26	28 464	13,26
3. Hechingen—Burladingen	4 768	14,68	4 458	14,68	[3]) 30 238	14,68	28 455	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	3 526	19,73	3 500	19,73	[3]) 20 992	19,73	20 213	19,73
Außerpreußische Bahnen.								
Lohne—Dinklage	3 223	7,93	—	—	[5]) 19 782	7,93	—	—
Boitzenburger Stadt- und Hafenbahn	1 580	2,57	1 225	2,57	[3]) 10 154	2,57	8 990	2,57
2. Spurweite 1,000 m.								
Preußische Bahnen.								
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	7 359	55,08	6 426	55,08	[5]) 7 359	55,08	6 426	55,08
Lübben—Cottbuser Krsb.	21 269	85,10	18 285	85,10	[3])125 590	85,10	120 425	85,10
Kolberger Klbn.	12 574	100,00	13 825	100,00	[4])137 423	100,00	137 423	100,00
Saatziger Klb.	19 614	118,00	19 625	118,00	[3])145 959	118,00	138 730	118,00
Greifenberger Klbn.	26 081	117,00	21 628	117,00	[4])225 038	117,00	203 677	109,20
Regenwalder Klbn.	2 684	36,00	2 461	36,00	11 144	36,00	10 275	36,00
Franzburger Krsbn.	9 922	67,00	9 306	67,00	38 774	67,00	35 127	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	4 218	—	4 614	—	10 123	—	9 066	—
Salzwedeler Klb.: 1. Salzwedel—Diesdorf	5 776	30,20	5 432	30,20	[3]) 41 867	30,20	41 675	30,20
2. Salzwedel—Winterf.	1 759	19,06	1 791	19,06	[3]) 20 120	19,06	19 593	19,06
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	29 540	31,85	29 875	31,85	[3])209 491	31,85	206 582	31,85
Alsener Krsbn.	19 423	48,90	19 814	48,90	69 669	48,90	69 544	48,90
Klb. des Kreises Apenrade	14 626	85,80	16 123	85,80	63 779	85,80	65 387	85,80
Klb. des Kreises Hadersleben	44 497	170,26	37 187	132,86	151 529	132,86	146 038	132,86
Flensburger Krsb.:								
1. Flensburg—Kappeln	25 369	50,62	27 422	50,62	94 417	50,62	100 115	50,62
2. Flensburg—Satrup—Rundhof	11 649	43,89	13 482	43,89	46 101	43,89	48 810	43,89
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	8 814	30,70	7 980	30,70	33 093	30,70	32 992	30,70
Steinhuder Meerb.	19 434	51,24	18 776	51,24	[5]) 19 434	51,24	18 776	51,24

[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1905. — [6]) Vom 1. 4. 1905.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Juli 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	12 793	39,79	15 138	36,59	56 519	36,59	55 319	36,59
Kehdinger Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Bremen—Tarmstedt	17 700	26,70	17 462	26,70	[3])100 895	26,70	97 951	26,70
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	23 600	67,66	20 755	67,47	89 130	67,66	86 126	67,47
Klb. Piesberg—Rheine	13 540	46,60	5 928	41,00	[3]) 67 812	43,00	35 503	29,87
Klb. Emden—Pewsum	4 456	12,40	4 029	12,40	17 076	12,40	16 821	12,40
Mindener Krsbn.: 1. Minden—Uchte	—	—	—	—	—	—	—	—
Mindener Krsbn.: 2. Minden—Eickhorst	—	—	—	—	—	—	—	—
Plettenberger Strb.	11 792	10,38	10 514	10,07	[3]) 66 676	10,38	63 891	—
Hohenlimburger Klb.	7 294	6,79	5 999	6,79	[3]) 50 577	6,79	45 904	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	33 431	83,45	29 587	83,45	119 074	83,45	114 479	83,45
Klb. Vörde—Haspe	5 751	10,00	4 075	10,00	21 345	10,00	17 304	10,00
Biebertalb.	8 833	8,68	9 232	9,71	[3]) 56 427	8,68	57 550	9,71
Nassauische Klb.	23 381	77,12	21 570	77,00	[3])133 500	77,12	123 600	77,00
Klb. Selters—Hachenburg	5 445	23,50	3 626	23,50	[3]) 30 608	23,50	25 169	23,50
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheid—Remscheider Talsperre	10 480	14,40	11 255	14,40	[3]) 50 477	14,40	49 565	14,40
Barmer Bergb.	31 328	23,10	30 371	23,10	114 828	23,10	104 741	23,10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	11 079	13,21	10 803	13,21	42 440	13,21	41 007	13,21
Gelderner Krsb.	8 525	33,40	8 290	33,40	31 524	33,40	31 278	33,40
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	26 830	13,84	24 243	13,84	[3])158 487	13,84	139 311	13,84
Euskirchener Klbn.	14 060	4,87	14 630	4,87	[3]) 95 632	33,33	96 880	33,33
Klb. Engelskirchen—Marienheide	8 480	18,50	8 288	18,50	[3]) 40 636	18,50	39 377	18,50
Bergheimer Klbn.	6 487	2,29	—	—	25 870	9,02	—	—
Geilenkirchener Krsbn.	16 110	38,10	15 113	38,10	[3]) 96 045	38,10	95 194	38,10
Klb. Aachen—Herzogenrath: Kohlenbahn	2 942	2,64	3 384	3,71	14 396	2,64	16 126	3,71
Außerpreußische Bahnen.								
Lokalbahn Reutlingen—Eningen	4 180	4,79	4 150	4,79	16 944	4,79	15 965	4,79
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	10 031	4,50	10 100	4,50	—	—	—	—
Karlsruher Lokalbn.	21 113	30,75	18 581	30,75	78 694	30,75	72 210	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	[6]) 11 019	8,41	[7]) 10 993	8,41	[6]) 34 249	8,41	[7]) 35 517	8,41
Mainzer Vorortbn.	21 371	18,00	19 703	18,00	80 205	18,00	77 899	18,00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	21 126	17,40	21 049	17,40	82 238	17,40	83 112	17,40
Inselb. auf Wangerooge	8 757	11,36	6 705	11,36	[3]) 14 091	11,36	10 496	11,36

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	18 538	145,14	19 414	145,14	71 606	145,14	75 440	145,14
Anklam—Lassaner Klb.	2 457	30,00	2 516	30,00	9 590	30,00	10 891	30,00
Wreschener Klb.	3 469	35,45	3 480	34,45	16 333	35,00	14 854	34,45
Jarotschiner Krsbn.	2 804	33.40	2 744	33,40	12 558	33,40	10 285	33,40
Bromberger Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Znin	5 083	42,55	4 108	42,55	19 799	42,55	13 530	42,55
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	8 897	73,80	8 875	73,80	37 109	73,80	36 981	73,80
2. neue Strecken	779	69,87	889	69,87	4 087	69,87	590	69,87
Klb. des Kreises Witkowo	7 070	43,64	8 056	42,46	28 969	43,59	29 740	42,52
Wallückeb.	5 645	17,20	2 827	17,20	[3]) 29 261	17,20	21 859	17,20
Spurweite 0,75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	14 381	95,70	11 304	92,90	[3]) 85 729	95,70	77 189	92,90
Wehlau—Friedländer Krsb.	4 901	61,40	6 382	61,40	22 590	61,40	26 476	61,40
Königsberger Klb.	18 602	59,70	14 789	59,70	55 224	59,70	50 718	59,70
Pillkaller Klbn.	10 829	55,75	10 216	55,75	[5]) 10 829	55,75	10 216	55,75
Insterburger Klb.: 1. Bahnverw. Neukirch	7 178	31,03	6 313	31,03	[5]) 7 178	31,03	6 313	31,03
2. Bahnverw. Insterburg	26 600	177.74	25 940	177,74	[5]) 26 600	177,74	25 940	177,74
Neuteich—Ließauer Klbn.	5 666	82,51	4 936	66,87	[3]) 45 429	82,51	36 285	66,87
Westpreußische Klbnen.	5 881	62,97	4 928	36,12	[3]) 44 417	62,97	30 471	36,12
Marienwerder Klb.[8])	8 522	60,00	7 894	60,00	[5]) 8 522	60,00	7 894	60,00
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	5 040	41,75	4 770	41,75	25 631	41,75	24 640	41,75
Westprignitzer Krsb.: 1. Perleberg—Hoppenrade	2 590	16,09	1 890	16,09	10 117	16,09	9 567	16,09
2. Viesecke—Glöwen	1 618	15,18	1 598	15,18	7 300	15,18	6 817	15,18

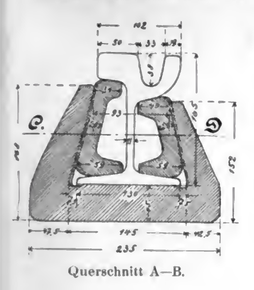
[1]) Vgl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1905. — [6]) Provisorisch. — [7]) Definitiv. — [8]) Berichtigung zu Seite 591: Sp. 2 8551 statt 7750, Sp. 6 116 975 statt 126 174, Sp. 8 117 750 statt 117 749.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Juli 1906		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1906 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Rathenow—Paulinenaue	7 449	51,60	8 014	51,60	33 979	51,60	33 777	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	9 659	80,30	8 692	80,30	[3]) 67 128	80,30	64 524	80,30
Klb. Buckow	5 540	5,00	5 698	5,00	15 669	5,00	15 192	5,00
Demminer Klbn.	7 993	63,00	7 846	63,00	[4])115 879	63,00	149 028	63,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	10 141	56,82	8 017	56,82	44 186	56,82	34 325	56,82
Klb. Köslin—Natzlaff	5 821	32,20	7 789	32,20	[3]) 47 877	32,20	51 009	32,20
Stolp. Krsb. (Stolp—Schmolsin—Dargeröse)	12 204	62,00	10 314	62,00	52 390	62,00	41 814	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	7 108	44,00	8 151	44,00	24 754	44,00	25 810	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	9 188	53,00	9 183	53,00	28 030	53,00	28 901	53,00
Rügensche Klbn.:								
1. Altefähr—Göhren	35 148	60,00	32 631	60,00	82 693	60,00	74 204	60,00
2. Bergen—Altenkirchen	4 549	38,00	4 457	38,00	15 116	38,00	15 911	38,00
Opalenitza'er Klb.	7 178	62,00	6 307	52,20	[5]) 7 178	62,00	6 307	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	7 516	67,65	8 125	68,46	[3]) 57 136	67,65	57 090	68,46
Breslau—Trebnitz—Prausnitzer Klb.	21 778	37,16	23 185	37,15	[3])103 242	37,16	82 393	37,15
Rosenberger Krsb.	5 877	22,34	7 773	22,34	21 817	22,34	25 744	22,34
Altmärkische Klb. Clötze	5 804	46,50	6 357	46,50	[3]) 38 253	46,50	43 171	46,50
Klb. Tangermünde—Lüderitz	2 191	17,70	2 174	17,70	6 058	17,70	5 640	17,70
Klb. Eckernförde—Owschlag	6 209	—	—	—	20 810	—	—	—
Göttingen—Rittmarshausen	8 302	18,50	9 376	18,50	28 765	18,50	31 252	18,50
Krsb. Osterode a. H.—Kreiensen	—	—	—	—	—	—	—	—
Bleckeder Krsb.	10 607	59,00	4 104	47,25	42 507	59,00	24 517	47,25
Hümmlinger Krsb.	5 427	27,90	4 763	27,90	20 487	27,90	21 326	27,90
Klb. Lingen—Berge—Quakenbrück	6 034	55,30	6 403	55,30	27 544	55,30	16 164	55,30
Klb. Steinhelle—Medebach	12 150	36,00	10 779	36,00	40 630	36,00	37 775	36,00
Truseb. Wernshausen—Herges-Vogtei	2 097	9,80	2 150	8,95	8 768	9.80	8 262	8,95
Kreuznacher Klbn.	10 400	27,70	9 143	27,70	[3]) 59 427	27,70	51 253	27,70
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig. nach Hönningen	4 820	6,03	3 721	6,03	[3]) 25 270	6,03	21 146	6,03
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	5 123	6,35	5 212	6,35	[3]) 27 302	6,35	28 819	6,35
Spurweite 0,785 m.								
Klb. im oberschlesischen Industriegebiet	181 610	139,13	181 382	156,44	[3])1 112 342	139,13	1 088 436	156,44
Klb. Gleiwitz—Ratibor	15 210	47,50	9 919	47,50	[3]) 81 825	47,50	50 781	47,50
Spurweite 0,90 m.								
Spessartb.	9 989	21,00	9 008	21,00	[3]) 54 049	21,00	56 862	21,00
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klb. Philippsheim—Binsfeld	5 770	8,77	4 949	8,79	[3]) 26 674	8,77	23 095	8,79
Casekow—Pencun—Oder	6 800	43,00	5 337	43,00	27 228	43,00	21 429	43,00
Klbn. des Kreises Jerichow I	21 729	102,38	22 252	102,38	82 500	102,38	86 259	102,38
Heisterbacher Talb.	8 694	11,14	11 534	11,14	[3]) 54 653	11,14	72 056	11,14
Klb. Krotoschin—Pleschen:								
Spurweite 1,435 m	5 448	4,05	5 750	4,05	21 967	4,05	24 223	4,05
Spurweite 0,75 m	5 055	35,50	4 779	35,50	21 642	35,50	18 708	35,50
Spurweite 1,435 m und 1 m.								
Spremberger Stadtb.:								
Spurweite 1,435 m	5 974	4,70	5 413	4,70	23 215	4,70	21 821	4,70
Spurweite 1,000 m	6 084	17,70	5 910	17,70	22 923	17,70	23 480	17,70
Schroda'er Kreisb.:								
Spurweite 1,435 m	3 691	11,87	2 830	11,87	[3]) 27 728	11,87	23 327	11,87
Spurweite 1,000 m	3 075	58,06	3 031	58,06	[3]) 25 727	58,06	13 847	58,06
Halle—Hettstedter Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Stadt Reeser Anschlußb.	3 413	5,80	3 721	5,80	[3]) 23 826	5,80	24 672	5,80
Cöln—Frechener Eisenb.:								
Spurweite 1,435 m	20 100	11,60	} 31 982	} 14,60	79 700	11,60	} 121 007	} 14,60
Spurweite 1,000 m	12 000	11,60			47 200	11,60		
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	81 862	—	82 159	—	335 445	—	338 240	—
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Dessau—Radegast—Cöthener Klb.	7 032	43,34	6 342	43,20	[3]) 44 481	43,34	48 116	43,20
Klb. Cloppenburg	3 528	—	3 365	—	[6]) 10 650	—	10 517	—
Spurweite 0,90 m.								
Doberan—Heiligendamm	—	—	—	—	—	—	—	—

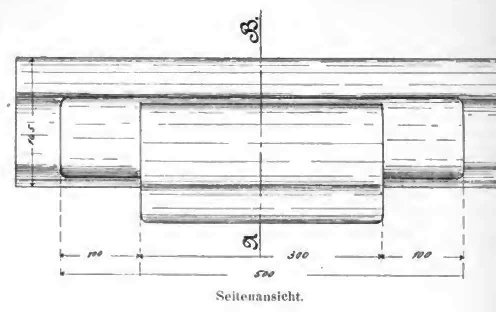
[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1906. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1904. — [6]) Vom 1. 5. 1906

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.



Querschnitt A—B.

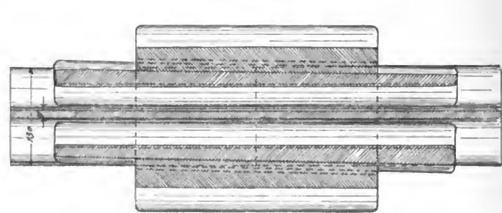


Seitenansicht.

Abb. 1

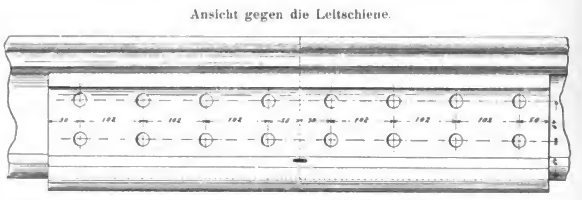
Schienenstoß-Verbindung der Sächs. Gußstahl-Fabrik in Döhlen.

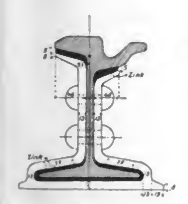
Maßstab 1:5.



Längsschnitt C—D.

Ansicht gegen die Leitschiene.





Querschnitt.

Ansicht gegen die Fahrschiene.

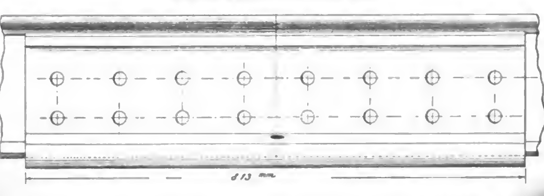


Abb. 4.

Stoßverbindung mit Zinkverguß.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. Oktober.

Staatsbeihilfen für Kleinbahnen.

An Staatsbeihilfen sind endgültig bewilligt:

1. der Randower Kleinbahn-Aktiengesellschaft zu Stolzenburg im Kreise Randow für die Kleinbahn von Stöwen über Stolzenburger Glashütte nach Neuwarp eine Staatsbeihilfe als Beteiligung durch Übernahme von 399 000 Mark Stammaktien,
2. der Rügenschen Kleinbahnen-Aktiengesellschaft zu Bergen eine weitere Staatsbeihilfe als Beteiligung durch Übernahme von 115 000 M neuer Prioritäts-Stammaktien und von 114 000 M neuer Stammaktien,
3. dem Kreise Schmiegel für die Kleinbahn von Kriewen nach Ujazd eine weitere Staatsbeihilfe von 47 000 M als Beteiligung,
4. dem Kreise Kosten eine Staatsbeihilfe durch Ankauf von 200 000 M bisher in seinem Besitz befindlicher Aktien B der Aktiengesellschaft Kostener Kreisbahnen zu Kosten zum Nennwerte,
5. der für den Bau und Betrieb einer Kleinbahn von Bunzlau nach Neudorf a. Gr. mit Abzweigung nach Neu-Warthau gebildeten Aktiengesellschaft eine Staatsbeihilfe als Beteiligung durch Übernahme von 490 000 M gleichberechtigter Aktien,
6. dem Kreise Schleswig für die Kleinbahn von Süderbrarup nach Kappeln eine weitere Staatsbeihilfe von 2125 M als Beteiligung,
7. dem Kreise Osterode a. H. für die Kleinbahn von Osterode nach Kreiensen eine weitere Staatsbeihilfe von 87 500 M als Beteiligung.

Der Randower Kleinbahn-Aktiengesellschaft (zu 1) war für ihre Kleinbahn von Stöwen bis zur Stolzenburger Glashütte — eröffnet am 11. Mai 1897 — eine Beihilfe von Seiten des Staates nicht bewilligt. Die jetzt anläßlich der Erweiterung des Unternehmens durch den Bau der Strecke Stolzenburger Glashütte—Neuwarp gewährte Beihilfe soll bestehen in der Übernahme von 176 000 M neuer Stammaktien und von 223 000 M in Stammaktien umzuwandelnder Prioritäts-Stammaktien der Gesellschaft. Die Kosten der Erweiterungslinie sind auf 727 000 M — ausschl. der Grunderwerbskosten — veranschlagt. Hiervon werden in Stammaktien übernehmen:

die Zunächstbeteiligten (Stadt Neuwarp 20 000 M, Forstfiskus 90 000 M, Rittergut Ludwigshof 41 000 M =) .	151 000 M,
der Kreis Ückermünde . . .	224 000 „,
die Provinz Pommern . . .	176 000 „,
zusammen	551 000 M.

Den Rest von (727 000 — 551 000 =) 176 000 M übernimmt der Staat. Der hierüber hinausgehende Betrag der Staatsbeihilfe von (339 000 — 176 000 =) 223 000 M ist dazu bestimmt, der Aktiengesellschaft die Mittel zur Umwandlung eines entsprechenden Teils ihrer sich auf 298 000 M beziffernden Prioritäts-Stammaktien in Stammaktien zu gewähren. Für den Rest von 75 000 M Prioritäts-Stammaktien werden der Kreis Randow und die Firma Lenz & Co. mit 25 000 bezw. 50 000 M in der Weise eintreten, daß ihnen wie dem Staate je eine entsprechende Anzahl in Stammaktien umzuwandelnder Prioritäts-Stammaktien überwiesen wird. Der Grund und Boden für die Neubaustrecke wird von den Zunächstbeteiligten unentgeltlich bereitgestellt.

Die Interessen des Staats an dem Unternehmen sind, wie folgt, gesichert:

Nach dem Gesellschaftsstatut ist zur Beschlußfassung über:

1. Abänderung des Gegenstandes des Unternehmens,
2. Vermehrung des Grundkapitals und Aufnahme von Anleihen,
3. Vereinigung mit einer anderen Gesellschaft,
4. Abänderung des Statuts,
5. Auflösung der Gesellschaft,
6. Übertragung der Bahn an einen Dritten oder Verpfändung der Bahn,
7. Entlassung von Aufsichtsratsmitgliedern vor Ablauf ihrer Wahlperiode

eine Mehrheit von drei Vierteln des bei der Beschlußfassung in der Generalversammlung vertretenen Grundkapitals erforderlich, so daß solche Beschlüsse ohne Zustimmung des Staats und der Provinz (zusammen 798 000 M von einem Aktienkapital von 1 621 000 M) nicht gefaßt werden können. Außerdem ist für den Staat, solange er mindestens 100 000 M Aktien besitzt, die Wahl von zwei Vertretern als Mitglieder des Aufsichtsrats statutarisch vorgesehen. Auch ist er berechtigt, einen Abgeordneten zu ernennen, welcher an allen Sitzungen des Aufsichtsrats teilzunehmen befugt und zu den Sitzungen einzuladen ist.

Die der Rügenschen Kleinbahnen-Aktiengesellschaft (zu 2) gewährte weitere Staatsbeihilfe von 229 000 M ist mit der weiteren Beihilfe der Provinz Pommern von 301 000 M zur Deckung des Betrages bestimmt, welchen die Gesellschaft zur Abstoßung von Schulden (270 000 M Hypothek und 20 000 M schwebende Schuld) sowie zur Vergrößerung ihres Wagenparks und zur Erweiterung der baulichen und Gleis-Anlagen (240 000 M) benötigt. Das Aktienkapital der Gesellschaft, das bisher 2 272 000 Mark betrug und aus 1 085 000 M Prioritäts-Stammaktien und 1 187 000 M Stammaktien bestand, soll um (20 000 M schwebende Schuld + 240 000 M Kosten der Erweiterungen =) 260 000 M, davon 115 000 M Prioritäts-Stammaktien und 145 000 M Stammaktien, erhöht werden. Der Staat hat die neuen Prioritäts-Stammaktien und 114 000 M neuer Stammaktien, die Provinz Pommern den Rest der Stammaktien mit 31 000 M sowie die Hypothek von 270 000 M unter Feststellung des Zinsfußes auf $3^1/_2$ v. H. und des Tilgungssatzes auf 1 v. H. übernommen. Wegen der früheren staatlichen Bewilligungen für die Rügensche Kleinbahnen-Aktiengesellschaft siehe Zeitschrift für Kleinbahnen, 1896, S. 215, und 1900, S. 242.

Bei dem Bau der Kleinbahn des Kreises Schmiegel von Kriewen nach Ujazd (zu 3), die der Staat bereits früher durch Gewährung von 452 000 M gegen verhältnismäßige Teilnahme am Reingewinn unterstützt hat (vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1899, S. 441), ist eine Überschreitung des Kostenanschlags um (1 495 253 — 1 354 000 =) 141 253 Mark erfolgt. Zu ihrer Deckung hat die Provinz Posen dem Kreise ein Darlehn von 23 500 zu 2 v. H. Zinsen und 1 v. H. Tilgung mit der Maßgabe gewährt, daß sie, sofern und soweit der dem Kreise zufallende Reingewinn des Unternehmens die Aufwendungen des Kreises für Verzinsung und Tilgung seines Anteils an dem Anlagekapital übersteigt, an dem Überschusse nach dem Verhältnis ihrer Beihilfe zu dem Anlagekapital ohne Grunderwerb bis zu einer Verzinsung ihrer Beihilfe von $3^1/_2$ v. H. teilnimmt. Der Staat hat eine weitere Beihilfe von 47 000 M als Beteiligung unter der bereits für die erste Staatsbeihilfe geltenden Bedingung bewilligt, daß der Reingewinn des Unternehmens zwischen dem Kreise und dem Staat nach Verhältnis ihrer Anteile an dem Baukapital (ohne Grunderwerb) verteilt wird.

Die Aktiengesellschaft Kostener Kreisbahnen zu Kosten (zu 4) besitzt ein Grundkapital von 2 100 000 M, bestehend aus 300 000 M (Vorzugs-) Aktien A und 1 800 000 Mark Aktien B. Bei Gründung der Gesellschaft sind vom Staate 500 000 M Aktien B (siehe Zeitschrift für Kleinbahnen, 1899, S. 570), von den Zunächstbeteiligten 2000 M Aktien B und vom Kreise Kosten der Rest von 300 000 M Aktien A und 1 298 000 M Aktien B übernommen. Da auf die letzteren Aktien eine Dividende bisher nicht verteilt ist, hat der Staat zur Entlastung des Kreises Kosten sich zum Ankauf von 200 000 M bisher im Eigentum des Kreises befindlicher Aktien B zum Nennwerte entschlossen, während die Provinz Posen dem Kreise ein weiteres Darlehn von 100 000 M zu denselben günstigen Bedingungen wie für die Kleinbahn des Kreises Schmiegel (zu 3) gewährt hat.

Zur Herstellung und zum Betriebe einer Kleinbahn von Bunzlau nach Neudorf a. Gr. mit Abzweigung nach Neu-Warthau (zu 5) hat der Staat von dem auf den anschlagsmäßigen Kostenbetrag (ohne Grunderwerb), d. i. auf 1 960 000 M, bemessenen Grundkapital der zu dem gedachten Zweck gebildeten Aktiengesellschaft 490 000 M in Aktien übernommen. Für den Rest treten der Kreis Bunzlau mit 392 000 M, die Stadt Bunzlau mit 403 000 M, die Firma Lenz & Co., G. m. b. H., in Berlin mit 490 000 M und sonstige Zunächstbeteiligte mit 185 000 M ein. Die Zunächstbeteiligten haben außerdem für die unentgeltliche Bereitstellung des Grund und Bodens aufzukommen. Von der Provinz Schlesien wird das Unternehmen durch Gewährung eines jährlichen Zinszuschusses von $1^3/_4$ v. H. für ein von dem Kreise und der Stadt — je zur Hälfte — aufzunehmendes Darlehn von 500 000 M unterstützt.

Dem Staate ist zur Sicherung seiner Interessen das Recht der Genehmigung einzuräumen:

1. zu Abänderungen des Gesellschaftsvertrages,
2. zu dem Plan für den Bau und die Ausrüstung der Bahn samt dem Kostenanschlage, zu Abweichungen hiervon sowie zu späteren Veränderungen und Erweiterungen der Bahnanlagen und zur Vermehrung der Betriebsmittel,
3. zu Verträgen über die Herstellung und Ausrüstung der Bahn,
4. zur Abnahme der Bahn auf Grund der Verträge zu 3, des Bauplans und Kostenanschlages,
5. für die Zahl der einzustellenden Züge und für die Beförderungspreise im Personen- und Güterverkehr.
6. für den Etat der Betriebsausgaben und dessen Überschreitung,
7. zur Aufnahme einer Anleihe und zur Verpfändung der Bahn,
8. für Verträge, durch die der Betrieb der Bahn einem Dritten übertragen oder mit dem eines anderen Bahnunternehmens vereinigt werden soll,
9. zur Beschlußfassung über die Auflösung der Gesellschaft oder zur Übertragung der Bahn an einen Dritten, oder zur Vereinigung des Unternehmens mit einem anderen.

Außerdem sind, solange der Staat im Besitze der bei der Gründung der Gesellschaft übernommenen Aktien sich befindet, zwei Vertreter des Staats in den aus 7 bis 9 Mitgliedern bestehenden Aufsichtsrat zu wählen. Auch hat sich der Staat eine geeignete Bankontrolle vorbehalten.

Für die Kleinbahn von Süderbrarup nach Kappeln (zu 6) war unter Zugrundelegung einer Anschlagssumme von 710 000 M für die Herstellung der Bahn in Schmalspur eine Staatsbeihilfe von $\left(\frac{710\,000}{4} =\right)$ rd. 180 000 M bewilligt worden (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 581). Nachdem der Kostenanschlag endgültig auf 728 500 M festgesetzt ist, und die Provinz Schleswig-Holstein demzufolge ihre Beihilfe von 180 000 M auf $\left(\frac{728\,500}{4} =\right)$ 182 125 M erhöht hat, ist auch die Staatsbeihilfe um 2125 M erhöht worden.

Die weitere Beihilfe für die Kleinbahn des Kreises Osterode a. H. von Osterode nach Kreiensen (zu 7) ist zur Deckung der Mehrkosten bestimmt, die für die Herstellung und Ausrüstung der Bahn gegenüber dem Kostenanschlage, für spätere Verbesserungen, für die Ausführung von Anschlußgleisen und für die Regelung des Grunderwerbs in der Gesamthöhe von 262 500 M entstanden sind. Die Bewilligung ist unter der auch für die erste Staatsbeihilfe von 826 920 M geltenden Bedingung bewilligt worden, daß der Reingewinn des Unternehmens zwischen dem Kreise und dem Staate nach Verhältnis ihrer Anteile an dem Kapitalaufwande (ausschl. der Kosten des Grunderwerbs) verteilt wird. Der für die Verteilung des Reingewinns maßgebende Kapitalaufwand ist auf 2 743 260 M festgesetzt. Die weitere Beihilfe der Provinz Hannover besteht in der Hinausschiebung des Beginns der Tilgung auf fünf Jahre für die dem Kreise bewilligten und mit mindestens $\frac{1}{2}$ v. H. zu tilgenden Darlehen von 874 000 M und 782 600 M sowie für das mit 1 v. H. zu tilgende Darlehn von 486 000 M.

Die unter 1 und 5 aufgeführten Kleinbahnen sollen in voller Spurweite hergestellt werden, ihre planmäßigen Längen betragen 48,79 und 28.8 km. Der Betrieb wird mit Dampflokomotiven für den Personen- und Güterverkehr stattfinden.

Die Verkehrsverhältnisse von London.

Mit einer Tafel und 15 Abbildungen.

I. Allgemeines.

Londoner Verwaltungsbezirke und Behörden.

Die in London bestehende Form der Selbstverwaltung, bei der man früher eine Anzahl von einzelnen Verwaltungskörpern unabhängig voneinander für das Gemeinwohl sorgen ließ, hat zwar in den letzten fünfzig Jahren durch gewisse Zentralisierungen etwas von ihrer Regellosigkeit eingebüßt, ist aber noch buntscheckig genug, um das Verständnis der Londoner Verkehrsverhältnisse wesentlich zu erschweren. Es erscheint daher erforderlich, die für das Verkehrswesen hauptsächlich in Betracht kommenden Verwaltungsbezirke, Behörden

und Körperschaften hier kurz zu besprechen.

Da London sich nicht als abgeschlossenes städtisches Gemeinwesen nach und nach entwickelt hat, sondern durch Zusammenlegung einer Anzahl unabhängiger Gemeinden entstanden ist, die man im Laufe der Zeit für die Verwaltung bestimmter öffentlicher Angelegenheiten zusammengefaßt hat, werden mit dem Worte London verschiedene Begriffe verbunden, indem man darunter versteht:

1. Das eigentliche London (London proper), d. h. den Teil von London mit ausschließlich großstädtischer Bebauung, gekennzeichnet durch verkehrsreiche Straßen und mehrstöckige Häuser. Die Grenzen dieses eigentlichen Londons sind unbestimmt und veränderlich, ungefähr bildet es einen Kreis von 13 km Durchmesser, dessen Mittelpunkt am Charing Cross-Bahnhof zu denken ist. (Tafel 1.)

2. Die Grafschaft London, die das eigentliche London und die Londoner Vorstädte in einer solchen Ausdehnung umfaßt, daß ein zusammenhängendes Gebiet von rd. 303 qkm mit (1901) 4 536 541 Einwohnern gebildet wird.

3. Den Polizeibezirk London, der weit über die Grafschaftsgrenzen in die ländliche Umgebung hineinreicht, rd. 1794 Quadratkm groß ist und 1901 6 581 372 Einwohner zählte; er deckt sich mit dem zur Aufstellung der Geburts- und Sterbelisten zusammengefaßten, Groß-London genannten Gebiet.

4. Außen-London, d. i. das Gebiet zwischen den Grenzen der Grafschaft und des Polizeibezirks London, von 1491 qkm Größe mit (1901) 2 044 831 Einwohnern.

Man nimmt an, daß Groß-London im Jahre 1910 etwa 7,5, 1920 etwa 8,6 und 1930 etwa 10 Millionen Einwohner haben wird.

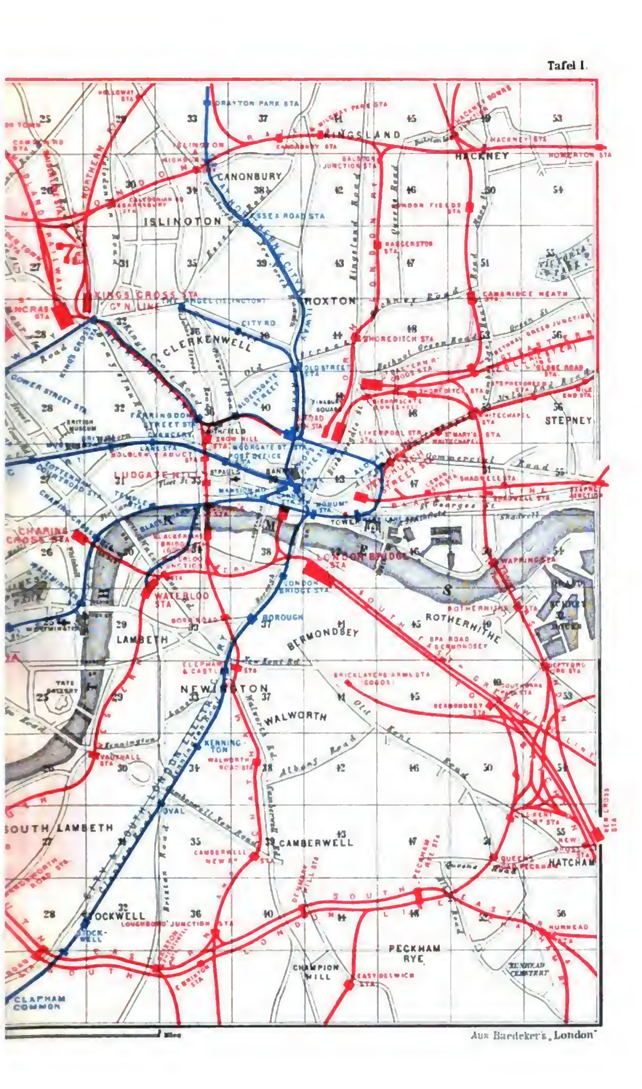
Die Grafschaft London bildet einen Verwaltungsbezirk „The County of London" mit dem Grafschaftsrat (County Council) an der Spitze, der gewisse gemeinsame Londoner Angelegenheiten verwaltet und aus 137 oder 138 Mitgliedern besteht, von denen 118 oder 119 auf drei Jahre unmittelbar von der Einwohnerschaft als Räte (Councillors) gewählt, 19 (die Ratsherren, Aldermen) von den Räten hinzugewählt werden. Das ganze Grafschaftsgebiet zerfällt wieder in 29 Stadtgemeinden (Cities und Boroughs) und zwar in die eigentliche City, die City of Westminster und die 27 Boroughs Battersea, Bermondsey, Bethnal Green, Camberwell, Chelsea, Deptfort, Finsbury, Fulham, Greenwich, Hackney, Hammersmith, Hampstead, Holborn, Islington, Kensington, Lambeth, Lewisham, Paddington, Poplar, St. Marylebone, St. Pancras, Shorediteh, Southwerk, Stepney, Stoke Newington, Wandsworth und Woolwich, von denen jede ihre eigene Vertretung hat, die für die City die Citykörperschaft (City Corporation), für Westminster „Cityverwaltung" (City Council), für die übrigen Gemeinden „Gemeindeverwaltung" (Borough Council) heißt. Die Mitglieder der Gemeindevertretungen bestehen aus den unmittelbar von den wahlberechtigten Einwohnern gewählten „Gemeinderäten" (City oder Borough Councillors) und den von den Gemeinderäten gewählten „Ratsherren" (Aldermen). An der Spitze jeder Gemeindevertretung steht ein Bürgermeister (Mayor), der jedes Jahr neu gewählt wird, keine Sonderbefugnisse den übrigen Gemeindevertretern gegenüber hat, sondern nur eine gesellschaftliche Ehrenstellung einnimmt. Der Bürgermeister der City führt den Titel „Oberbürgermeister (Lord Mayor) von London". Die City hat gegenüber den anderen Gemeinden viele alte Vorrechte, was u. a. bei der Polizeiverwaltung zum Ausdruck kommt, indem die Londoner Polizei in die beiden Abteilungen Citypolizei und städtische Polizei zerfällt (City Police und Metropolitan Police), von denen die Citypolizei unmittelbar vom Könige bestätigt wird und nur der Cityverwaltung (City Corporation) untersteht, während die städtische Polizei der Regierung, Abteilung des Innern (Home Office), unterstellt ist.

Von den Londoner Behörden und Körperschaften kommen für das Verkehrswesen namentlich folgende in Betracht:

A. Der Grafschaftsrat.

Er legt neue Straßen an zur Besserung bestehender Verhältnisse (Straßendurchbrüche), verbreitert vorhandene Straßen, unterhält und reinigt einige Hauptstraßenzüge und die Themsekaien; letztere werden auch von ihm beleuchtet. Der Grafschaftsrat baut und betreibt Straßenbahnen, baut Brücken über die Themse und Tunnel unter der Themse außerhalb der City, legt Fähren an, unterhält die öffentlichen Parke und Gemeinplätze (Commons) und erläßt gewisse Ausführungsbestimmungen zu Gesetzen, die den Verkehr betreffen.

ST JOHNS WOOD
KILBURN
REGENTS PARK
PADDINGTON STA
HYDE PARK
KENSINGTON GARDENS
HOLLAND PARK
KENSINGTON
BROMPTON
WALHAM GREEN
BATTERSEA PARK
CLAPHAM JUNCTION STA
CLAPHAM



Aus Baedeker's „London"

B. Die 29 Gemeindevertretungen
(City Corporation, City Council of Westminster, Borough Councils).

Die Citykörperschaft baut und unterhält die Themsebrücken innerhalb der City, außerdem baut, unterhält, beleuchtet und reinigt sie, wie auch die Cityverwaltung von Westminster und jede der 27 Gemeindeverwaltungen, die Straßen innerhalb ihres Bezirks und erläßt Verordnungen für deren Benutzung, sofern der Grafschaftsrat nicht für diese Angelegenheiten zuständig ist. Alle Gemeindevertretungen führen gemeinsam mit dem Grafschaftsrat oder allein gewisse Straßenverbreiterungen aus.

C. Die Polizeiverwaltung

mit zwei Kommissaren (City Police Commissioner und Metropolitan Police Commissioner), die den Verkehr im allgemeinen regelt und die Beobachtung der Verkehrsgesetze überwacht.

Bei der Beurteilung des Verhältnisses dieser verschiedenen Behörden und Körperschaften zur Staatsregierung und zueinander ist zu beachten, daß jede innerhalb ihres Amtsbezirks sich einer großen Selbständigkeit im Sinne der englischen Selbstverwaltung erfreut. Die Staatsregierung kann daher nicht in dem Maße auf sie einwirken oder sie beaufsichtigen, wie in den festländischen Staaten. Grafschaftsrat und Gemeindevertretungen sind einander im wesentlichen gleichgestellt, was im Verkehrswesen u. a. dadurch zum Ausdruck kommt, daß die Gemeindevertretungen dem Grafschaftsrat mitunter unüberwindliche Hindernisse bei der Anlage von Straßenbahnen in den Weg legen. Die Grafschaft und jede Gemeinde haben daher auch ihren eigenen Wirtschaftsetat, so daß jeder Bürger sowohl der Grafschaft als auch seiner Gemeinde Steuern zahlt.

Einen gewissen Einfluß auf die Londoner Verkehrsverhältnisse hat auch das staatliche Lokalverwaltungsamt (Local Government Board), indem es u. a. Anleihen genehmigt, die für Verkehrszwecke aufgenommen werden sollen und bei der Herausgabe von Bestimmungen über den Verkehr mit Kraftwagen beteiligt ist. Die staatliche Aufsichtsbehörde für das öffentliche Verkehrswesen ist indessen das Handelsamt (Board of Trade).

Die genannten Behörden und Körperschaften treten zwar auch als Betriebsunternehmer auf, namentlich im Straßenbahnwesen, die wichtigsten Verkehrsmittel sind aber in den Händen von Privatgesellschaften. Zu nennen sind hiervon namentlich die großen Eisenbahngesellschaften, deren Bahnnetze von London ausgehen, die verschiedenen Stadtbahn-, Straßenbahn- und Omnibusgesellschaften.

II. Der Straßenverkehr.

a) Fußgängerverkehr.

London hat zwei Haupt-Verkehrsgegenden, die City hauptsächlich für das Bankwesen, das Finanzwesen des Handels und der Industrie, sowie für den Großhandel und die Schiffahrt, den Westen hauptsächlich für das gesellschaftliche, parlamentarische und wissenschaftliche Leben und den Kleinhandel. Die City mit (1901) 26 923 Bewohnern auf 272 ha Fläche ist als eine große Arbeitsstätte aufzufassen, da verhältnismäßig wenig Personen in ihr wohnen, aber viele — schätzungsweise etwa 1 200 000 — täglich in ihr arbeiten oder sich vorübergehend aufhalten. Die Umwandlung von Wohnstätten in Arbeitsstätten hat in der City um die Mitte des vorigen Jahrhunderts begonnen und ist seitdem unaufhaltsam fortgeschritten; in den Jahren 1871 bis 1896 hat die Einwohnerzahl um 44 000 abgenommen. Der größte Teil der in der City arbeitenden Personen (Bankbeamte, Kaufleute, Rechtsanwälte, Handelsgehilfen, Schreiber, Verkäufer, Arbeiter usw.) hat bestimmte Arbeitsstunden, die an fünf Tagen der Woche zwischen 9 und 5 Uhr, am Sonnabend zwischen 9 und 1 Uhr liegen; Sonntags sind bekanntlich fast alle Bureaus und Geschäfte in England geschlossen. Da viele Verkehrsmittel (Eisenbahnen, Straßenbahnen), die von den in der City arbeitenden Personen für die Beförderung von und nach ihren Wohnungen in anderen Teilen Londons und den Vororten benutzt werden, am Umfange der City endigen, bewegt sich in den Morgenstunden ein starker Fußgängerverkehr vom Umfange der City der Mitte zu, in den Abendstunden (Sonnabends nach 1 Uhr) in gleicher Stärke in umgekehrter Richtung, während er sich in der Zwischenzeit gleichmäßiger nach allen Richtungen über das ganze Gebiet der City verteilt. Der Verkehr pflegt morgens um 9 und nachmittags um 5 Uhr so stark zu sein, daß dann ein Fortkommen auf den Bürgersteigen der Verkehrsrichtung entgegen in einigen Straßen nahezu unmöglich ist. Eine der verkehrsreichsten City-Themsebrücken (London Bridge) wird innerhalb 24 Stunden von

etwa 60000 Fußgängern in jeder Richtung überschritten, an der verkehrsreichsten Stelle der City (der Bank von England) wurden im April 1903 in $19^1/_2$ Stunden rd. 250000 Personen gezählt, die dort die Straßen kreuzten. Durch die in der Nähe dreier Eisenbahnstationen liegende Straße New Broadstreet bewegt sich in den Morgenstunden ein Fußgängerverkehr, der 1891 zu rd. 110000 Personen ermittelt wurde, zur Zeit aber noch stärker sein dürfte. Die allgemeine englische Verkehrsregel besagt, daß in den Straßen links gefahren und rechts gegangen werden soll; einige Gemeindevertretungen, wie die Cityverwaltung von Westminster, machen durch Tafeln mit entsprechender Aufschrift besonders auf das Rechtsgehen und Linksfahren aufmerksam. Die Regel wird beim Fuhrwerksverkehr ziemlich strenge beachtet, ihre strenge Beachtung beim Fußgängerverkehr ist natürlich ganz unmöglich; solche Fußgängermassen, wie sich in den Morgen- und Abendstunden in der City bewegen, nehmen nicht nur beide Bürgersteige, sondern auch noch teilweise die Fahrdämme ganz für eine Verkehrsrichtung in Anspruch.

Während dieser starke Fußgängerverkehr in der City und deren Nähe in keiner anderen Großstadt seinesgleichen findet, bietet der Fußgängerverkehr in der zweiten Haupt-Verkehrsgegend im Westen nichts Besonderes. Hier drängt sich der Verkehr in den mit Verkaufsläden besetzten Straßen namentlich in den Nachmittagsstunden zusammen.

Bei der Regelung des Fußgängerverkehrs entstehen in London, wie in anderen Großstädten, die größten Schwierigkeiten an den Kreuzungspunkten der Straßen und auf den öffentlichen Plätzen. Die Bürgersteige sind zwar meistens viel zu schmal, was zu einer Verlangsamung des Verkehrs und zur Mitbenutzung der Fahrdämme für den Fußgängerverkehr führt, im übrigen aber nicht als großer Übelstand empfunden wird, da der Londoner sich im Geschäftsleben mit wenig Raum zu behelfen weiß. An den Kreuzungspunkten der Straßen und auf den öffentlichen Plätzen dagegen, wo Fußgänger- und Fuhrwerksverkehr sich kreuzen, entstehen nicht nur viele unangenehme Aufenthalte, sondern auch Gefahren. Hier sind es namentlich zwei Maßregeln, die dem Fußgänger zu gute kommen: die Anlage von erhöhten Stehplätzen (Rettungsinseln) auf den Fahrdämmen in der Nähe der Straßenkreuzungen und auf den öffentlichen Plätzen sowie die Aufstellung von Schutzleuten, die durch einen Wink den Fuhrwerksverkehr zum Stehen bringen, um die Fußgänger über den Fahrdamm zu lassen. Im übrigen kommt die strenge Beachtung einer bestimmten Fahrregel, für London Linksfahren, dem Fußgänger sehr zu statten, wie man beispielsweise aus einem Vergleich zwischen der Leipziger Straße in Berlin, in der mehr durcheinander gefahren wird, und einer ähnlichen Londoner Straße entnehmen kann. Von sonstigen Mitteln, die Gefahren des Fußgängerverkehrs an Straßenkreuzungen und auf öffentlichen Plätzen zu mildern, ist namentlich die Untertunnelung des Platzes vor der Bank zu erwähnen. Bekanntlich hat man den Bau der Central London Bahn, einer elektrischen Untergrundbahn von Shepherds Bush im Westen nach der City, zum Anlaß genommen, unter dem Platze vor der Bank nicht nur eine unterirdische Eisenbahnstation, sondern auch Verbindungstunnel zwischen den auf den Platz mündenden Straßen anzulegen. Nun hat sich aber herausgestellt, daß von den an dieser Stelle die Straßen täglich kreuzenden 250000 Personen nur etwa 26000, d. i. reichlich 10 %, die Tunnel benutzen, die übrigen den Übergang in Straßenhöhe vorziehen, trotz der größeren Gefahren. Derartige unterirdische Verbindungsgänge scheinen daher bei den Fußgängern nicht sonderlich beliebt zu sein.

b) Fuhrwerksverkehr.

Außer durch die vielen Omnibusse erhält der Londoner Fuhrwerksverkehr ein besonderes Gepräge durch die große Zahl der für zwei Fahrgäste bestimmten zweiräderigen Einspännerdroschken (hansoms), die von dem hinter den Fahrgästen erhöht sitzenden Kutscher über das Verdeck hinweg gelenkt werden. Diese Fuhrwerke sind zwar infolge ihrer großen Lenkbarkeit und ihres geringen Gewichtes und da sie durchweg mit guten Pferden bespannt und von gewandten Kutschern gelenkt werden, ein sehr schnelles Beförderungsmittel bei dichtem Verkehr, nehmen aber auf die beförderte Person verhältnismäßig viel Straßenfläche in Anspruch und haben den Nachteil, daß das Ein- und Aussteigen unbequem ist, die Fahrgäste nur mangelhaft gegen die Unbilden der Witterung geschützt werden und bei plötzlichem Anhalten leicht nach vorn aus dem Wagen fallen. Nach der Äußerung eines Beamten des Londoner Grafschaftsrats soll in London die Vorliebe für die zweiräderigen Droschken abnehmen. Ein Nachteil des Londoner Droschken-

wesens besteht darin, daß es keine Droschken mit Fahrpreisanzeiger gibt; die Kutscher neigen daher sehr dazu, dem Fahrgast höhere Preise abzufordern, als die Taxe vorschreibt. Lastfuhrwerke und andere schwere Beförderungsmittel müssen in London in der Nähe der Bürgersteige fahren, während die Straßenmitte für leichtes Fuhrwerk freigehalten werden soll; auch befinden sich hier häufig Droschkenhalteplätze. Erheblich zugenommen hat in den letzten Jahren die Zahl der Selbstfahrer, auch die Zahl der Fahrräder steigt noch fortwährend. Über den Umfang des gesamten Fuhrwerksverkehrs in einigen der belebtesten Londoner Straßen des Westens hat der Grafschaftsrat an verschiedenen Tagen der Jahre 1902 und 1903 Erhebungen angestellt, um u. a. den Einfluß der Herbstferien auf diesen Verkehr zu ermitteln. Die Ergebnisse sind nachstehend zusammengestellt.

Fuhrwerksverkehr in der Straße „Piccadilly“ bei Walsingham House.

Art der Fuhrwerke	Stückzahl am 21 Januar 1903 von 8 Uhr morgens bis 8 Uhr abends	Stückzahl am 2 Septbr. 1903 von 8 Uhr morgens bis 8 Uhr abends	+ Zunahme — Abnahme in %
Omnibusse	4 573	4 694	+ 2,6
Privatfuhrwerk:			
a) mit Pferden	1 607	745	— 53,6
b) Selbstfahrer	146	176	+ 20,5
Droschken	5 504	3 566	— 35,2
Lastwagen, Geschäftswagen usw.:			
a) mit Pferden	3 431	3 065	— 10,7
b) mit Motoren	21	12	— 42,9
Bisherige Summe	15 282	12 258	— 19,8
Zwei- und Dreiräder	463	1 335	+ 188,3
Karren	319	282	— 11,6
Endsumme	16 064	13 875	— 13,6

Fuhrwerksverkehr in der Straße „The Strand“ bei Wellington Straße.

Art der Fuhrwerke	Stückzahl am 4. Juli 1902 von 8 Uhr morgens bis 8 Uhr abends	Stückzahl am 18. Septbr. 1903 von 8 Uhr morgens bis 8 Uhr abends	+ Zunahme — Abnahme in %
Omnibusse	4 057	4 343	+ 7,0
Privatfuhrwerk:			
a) mit Pferden	406	386	— 4,9
b) Selbstfahrer	42	31	— 21,4
Droschken	3 147	2 853	— 9,3
Lastwagen, Geschäftswagen usw.:			
a) mit Pferden	3 262	3 559	+ 8,8
b) mit Motoren	—	11	—
Bisherige Summe	10 914	11 172	+ 2,4
Zwei- und Dreiräder	628	806	+ 28,3
Karren	440	407	— 7,5
Endsumme	11 982	12 385	+ 3,4

Fuhrwerksverkehr in der Straße „Holborn" bei Southampton Row.

Art der Fuhrwerke	Stückzahl am 8. Juli 1902 von 8 Uhr morgens bis 8 Uhr abends	Stückzahl am 15. Septbr. 1902 von 8 Uhr morgens bis 8 Uhr abends	+ Zunahme — Abnahme in %
Omnibusse	2 915	2 976	+ 2,1
Privatfuhrwerk:			
a) mit Pferden	490	474	— 3,3
b) Selbstfahrer	38	51	+ 34,2
Droschken	2 261	2 267	+ 0,3
Lastwagen, Geschäftswagen usw.:			
a) mit Pferden	3 684	4 022	+ 9,2
b) mit Motoren	—	10	—
Bisherige Summe	9 388	9 800	+ 4,4
Zwei- und Dreiräder	1 149	1 266	+ 10,2
Karren	558	661	+ 18,5
Endsumme	11 095	11 727	+ 5,7

Für die Straße „Piccadilly" liegen auch Zählungen aus dem Jahre 1865 vor, die eine Gesamtzahl aller Beförderungsmittel von 8220 ergeben, wonach der Verkehr sich in 38 Jahren ungefähr verdoppelt hat. Der Verkehr in der City und deren Nähe war in verschiedenen Jahren, wie folgt:

Zwischen 8 Uhr morgens und 8 Uhr abends in die City eintretende Fuhrwerke.

Jahr	Droschken	Omnibusse	Andere Fuhrwerke	Zusammen
1881 (Mai)	12 936	4915	40 685	58 536
1891 (Mai)	14 789	8195	53 854	76 838
1903 (Oktober)	11 151	9616	65 983	86 750

Darnach hat die Zahl der Droschken seit 1891 erheblich abgenommen, wofür andere Ursachen, als etwa bessere Eisenbahnverbindungen und die wachsende Abneigung gegen zweiräderige Droschken, nicht zu ermitteln waren. Nahezu verdoppelt hat sich in 22 Jahren die Anzahl der Omnibusse. Die drei Citybrücken über die Themse haben folgende Verkehrsziffern an Fuhrwerken.

Fuhrwerksverkehr über Citybrücken.

Jahr	Beobachtungszeit	Anzahl der Fuhrwerke in einer Richtung			Anzahl der Fuhrwerke in beiden Richtungen		
		London Bridge	Blackfriars Bridge	Southwark Bridge	London Bridge	Blackfriars Bridge	Southwark Bridge
1850	8 Uhr morgens bis 8 Uhr abends	—	—	—	13 099	5 262	—
1863	in 24 Stunden	—	—	—	25 960	10 653	1094
1865	8 Uhr morgens bis 8 Uhr abends	—	—	—	19 045	9 660	—
1881	24 Stunden	10 733	7292	1780	—	—	—
1891	„	14 367	8287	1944	—	—	—
1903	„	—	—	—	29 872	20 466	4508

Erwähnt mag hier werden, daß während der Tagesstunden von 9 bis 7 Uhr das Fahren mit ganz schweren Fuhrwerken (Straßenlokomotiven) in der City verboten ist. Etwas näher einzugehen wäre noch auf den Omnibusverkehr. Wie aus den vorstehenden Tabellen hervorgeht und auch andere Beobachtungen bestätigen, entfällt ein beträchtlicher Teil des Fuhrwerksverkehrs in den belebten Straßen auf den Omnibusverkehr. Der Londoner Grafschaftsrat hat ermittelt, daß man nicht weit fehl geht, wenn in belebten Straßen, wie Strand, Holborn und Piccadilly, der Omnibusverkehr zu $^1/_3$ des Gesamtverkehrs, ausschließlich Zwei- und Dreiräder und Karren angenommen wird. In Groß-London werden jährlich 500 Mill. Personen mit Omnibussen befördert. Darnach ist der Omnibus in London noch immer ein weitverbreitetes Verkehrsmittel, obgleich bis auf die neueste Zeit niemand daran gedacht hat, ihn besser auszustatten. Enge Bauart, niedriges Dach, unbequeme Eingänge, nicht zu öffnende Fenster, am Abend schlechte Beleuchtung sind bezeichnende Merkmale Londoner Omnibusse aus alter und neuer Zeit. Neuerdings verkehren indessen probeweise Selbstfahrer-Omnibusse, deren allgemeine Einführung, wenn sie stattfinden sollte, einen beträchtlichen Fortschritt bedeuten würde. Nicht nur zwei bestehende große Omnibusgesellschaften (The London General Omnibus Company und The Road Car Company) haben mit dem Selbstfahrerbetrieb begonnen, sondern es hat sich auch eine neue Gesellschaft gebildet (The London Motor Omnibus Company), die sechs neue Linien mit Selbstfahrer-Omnibussen einrichten will. Es ist festgestellt, daß der gesamte Londoner Omnibusverkehr noch fortwährend beträchtlich steigt, wenn auch an einzelnen Stellen infolge der Eröffnung neuer Eisenbahnen und Straßenbahnen eine Abnahme zu verzeichnen ist. Beispielsweise fuhren täglich in die City hinein:

1881 . . .	6 176	Omnibusse,
1891 . . .	10 389	„ ,
1895 . . .	12 236	„ ,
1904 . . .	11 630	„ .

Der Rückgang zwischen 1895 und 1904 wird zum Teil der 1900 erfolgten Eröffnung der Central London Bahn zugeschrieben. In Groß-London gibt es etwa 200 verschiedene Omnibuslinien von 1,1 bis 14,0 Kilometer Länge, von denen 97 zwischen Geschäftsgegenden und den Vororten liegen, 21 zwischen Vororten quer durch die Stadt führen, 15 Eisenbahn- und Straßenbahnendpunkte verbinden und der Rest dem Verkehr in den Vororten dient. Auf den verschiedenen Linien verkehren täglich etwa 4000 Omnibusse. Die Gesamtlänge aller Omnibuslinien, soweit sie in der Grafschaft London liegen, ist rund 1220 km. Da durch viele Straßen mehrere Omnibuslinien führen, ist die Gesamtlänge der Straßen mit Omnibusverkehr erheblich geringer, nämlich rund 390 km (1895 nur 288 km). Die größte Verkehrsdichtigkeit schwankt in diesen Straßen zwischen 2 und 600 Omnibussen in der Stunde und verteilt sich, wie folgt, auf die 390 km Straßenlänge.

Zahl der Omnibusse in der Stunde in beiden Richtungen in den verkehrsreichsten Zeiten	Länge der betreffenden Straßenabschnitte in km
480 und mehr (alle 15 Sekunden in jeder Richtung)	1,0
480 bis 360 (alle 15 bis 20 Sekunden in jeder Richtung)	7,0
360 bis 240 (alle 20 bis 30 Sekunden in jeder Richtung)	10,5
240 bis 120 (alle 30 bis 60 Sekunden in jeder Richtung)	23,5
120 und weniger (alle 60 Sekunden und mehr in jeder Richtung) .	348,0

Die verkehrsreichsten Omnibus-Kreuzungspunkte sind Bank mit 690, Piccadilly Circus mit 662 und Oxford Street/Tottenham Court Road mit 628 Omnibussen/Stunde. Die Fahrpreise der Omnibusse sind ziemlich hoch, denn für 279 466 557 Fahrgäste nahmen die beiden größten Omnibusgesellschaften (London General Omnibus Company und Road Car Company) im Jahre 1902 32 340 000 M ein, was durchschnittlich für einen Fahrgast 11,6 Pf beträgt, wobei die durchschnittliche Fahrtlänge eines Fahrgastes nicht sehr hoch angenommen werden darf.

c) **Straßenbahnverkehr.**

Straßenbahnen (Abb. 1) sind in London im Vergleich zu anderen englischen Städten noch ziemlich selten, wie aus der nachstehenden Tabelle aus dem Jahre 1904 hervorgeht.

Name der Stadt	Verhältnis der Straßenbahnlänge zur Einwohnerzahl	Name der Stadt	Verhältnis der Straßenbahnlänge zur Einwohnerzahl
London . .	auf 18 750 Einwohner 1 km Länge	Birmingham	auf 7 450 Einwohner 1 km Länge
Glasgow . .	„ 7 450 „ 1 „ „	Leeds . . .	„ 5 950 „ 1 „ „
Liverpool . .	„ 5 250 „ 1 „ „	Sheffield . .	„ 4 560 „ 1 „ „
Manchester .	„ 3 500 „ 1 „ „		

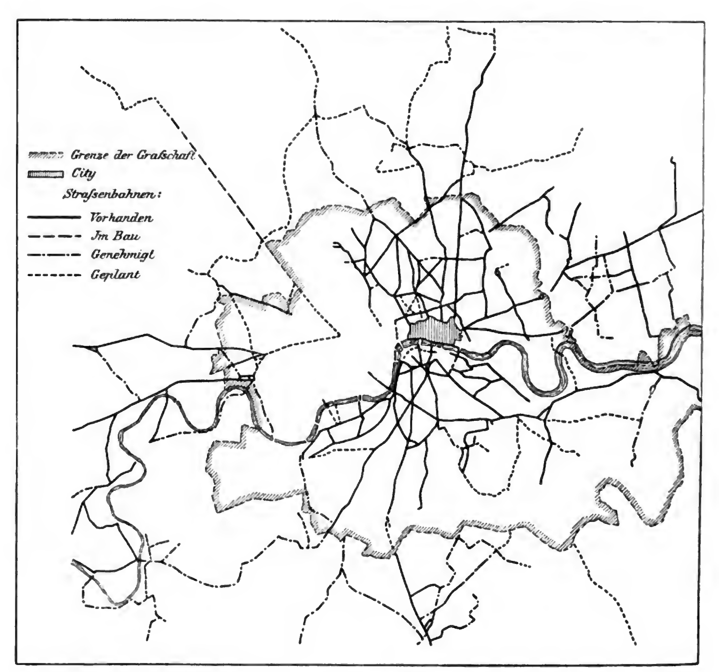


Abb. 1. Londoner Straßenbahnen.

Am 30. Juni 1903 waren in Groß-London rund 301 km Straßenbahnen, wovon rund 186 km in der Grafschaft London lagen. Seitdem sind indessen noch einige Linien hinzugekommen, so daß der gegenwärtige Bestand etwa 350 km sein mag. Die Zahl der Straßenbahnwagen ist über 1500. Nach Betriebsweisen und Eigentümern geordnet ergibt sich für den 30. Juni 1903 in Groß-London folgendes Bild:

Eigentumsverhältnis	Pferdebetrieb km	Elektrischer Betrieb km	Kabelbahnen km	Zusammen km
Im Besitz von Behörden und Körperschaften, die auch den Betrieb führen	27,0	52,0	5,5	84,5
Im Besitz von Behörden und Körperschaften; Betriebsführung durch Privatgesellschaften	78,0	17,0	–	95,0
Im Besitz von Privatgesellschaften, die auch den Betrieb führen	82,0	38,0	1,5	121,5
zusammen . . .	187,0	107,0	7,0	301,0

Vom 1. Juli 1902 bis 30. Juni 1903 wurden gefahren:

Betriebsverhältnis	Wagenkilometer	Personen	
		Anzahl	Auf ein Wagenkilometer
Durch Behörden und Körperschaften betrieben	17 440 000	121 033 774	6,9
Durch Privatgesellschaften betrieben . . .	41 880 000	240 136 878	5,7
zusammen . . .	59 320 000	361 170 652	6,0

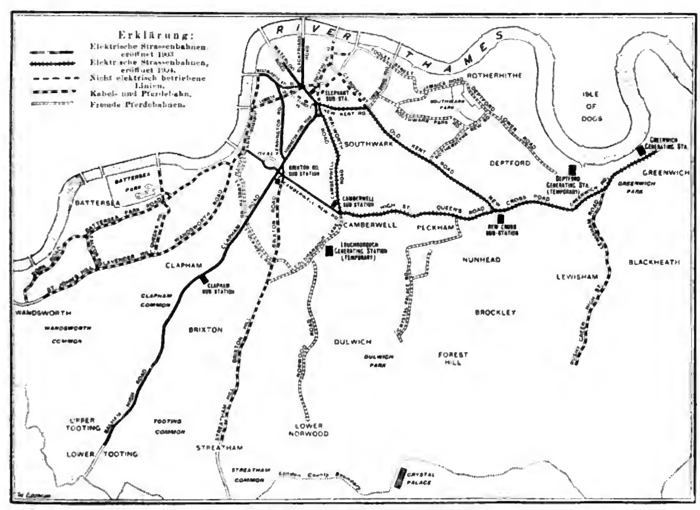


Abb. 2. Straßenbahnen des Grafschaftsrates in Südlondon.

Der größere Durchschnitt an beförderten Personen auf den durch Behörden und Körperschaften betriebenen Bahnen ist wahrscheinlich eine Folge niedrigerer Fahrpreise. Die Einnahmen betrugen im Jahre 1902 für die Person durchschnittlich 8,8 Pf gegen 11,6 Pf bei den Omnibussen, so daß die Straßenbahn 30% billiger zu fahren scheint, als der Omnibus.

Der Grafschaftsrat setzt zwar seine Politik, das ganze Londoner Straßenbahnnetz in seine Hand zu bekommen und weiter auszubauen, beharrlich fort, stößt aber bei den Gemeindevertretungen auf viel Widerstand. Denn in 14 Jahren hat er nur die Genehmigung von etwa 80 km neuer Straßenbahnen durchsetzen können, Hunderte von Kilometern sind auf Betreiben der Gemeindevertretungen abgelehnt worden. Der Übergang vom Pferdebetrieb zum elektrischen Betrieb und die Herstellung neuer elektrischer Bahnen in der Stadt und den Vororten werden dadurch erschwert, daß mit wenigen Ausnahmen keine Oberleitungen zugelassen sind. Der Grafschaftsrat hat daher beispielsweise südlich der Themse unter großen Schwierigkeiten und mit Aufwendung bedeutender Mittel an Stelle von Pferdebahnen elektrische Straßenbahnen mit unterirdischer Stromzuführung gebaut und wird weitere elektrische Bahnen nach dieser Bauart herstellen (Abb. 2), die trotz starken Verkehrs kaum einen Nutzen abwerfen, wegen ihrer großen Belastung durch Baugelderzinsen.

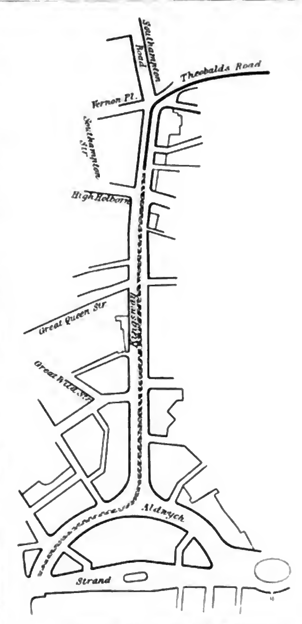


Abb. 3. Lageplan der Unterpflaster-Straßenbahn Holborn—Strand.

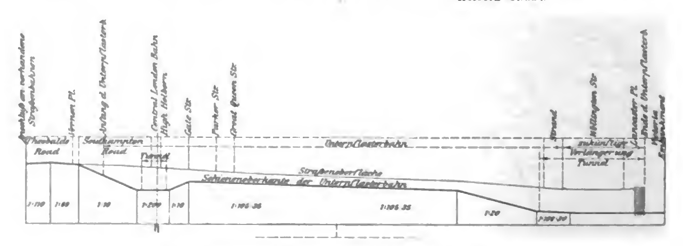


Abb. 4. Längenschnitt der Unterpflaster-Straßenbahn Holborn—Strand.

Längenmaßstab 1:8450 }
Höhenmaßstab 1: 950 } abgerundet.

Die bemerkenswerteste Bauausführung im Straßenbahnwesen ist zur Zeit die Herstellung einer Unterpflaster-Straßenbahn zwischen den Straßen High Holborn und Strand durch den Grafschaftsrat. (Abb. 3 und 4.) Diese Unterpflaster-Straßenbahn bildet einen Teil jenes großartigen Straßendurchbruchplanes, den der Grafschaftsrat

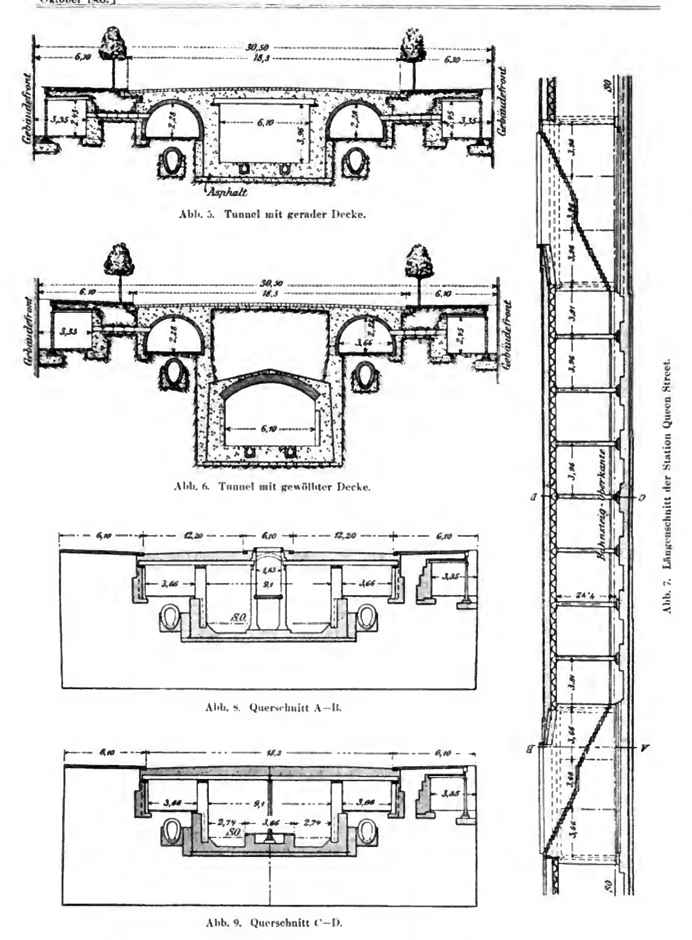


Abb. 5. Tunnel mit gerader Decke.

Abb. 6. Tunnel mit gewölbter Decke.

Abb. 7. Längenschnitt der Station Queen Street.

Abb. 8. Querschnitt A—B.

Abb. 9. Querschnitt C—D.

mit einem Kostenaufwande von über 35 Mill. Mark (einschließlich der Kosten für andere Unterbringung der verdrängten Bewohner) zwischen Theobalds Road und Wellington Street ausführt, und ist für später als ein Verbindungsglied zwischen den zur Zeit in Theobalds Road und südlich der Themse endigenden Straßenbahnen gedacht. Bis das Parlament seine ziemlich unverständliche Abneigung

gegen die Herstellung von Straßenbahnen auf dem Victoria Embankment und den Themsebrücken aufgibt, wozu neuerdings Aussicht vorhanden ist, wird die Unterpflasterbahn als Sackbahn am Strand endigen. Die Ausführung des Durchbruchplanes erfordert die Herstellung von 1395 m neuer Straßen, unter deren Pflaster größtenteils eine zweigleisige Straßenbahn in verschiedener Tiefenlage mit unterer Stromzuführung angelegt wird. Außerdem sind unter den Straßen auf beiden Seiten Tunnel für Wasser-, Gas- und andere Röhren, für elektrische Kraftleitungen, Telegraphen- und Fernsprecherkabel oder andere derartige Leitungen vorgesehen. Für die an den neuen Straßen zu errichtenden Häuser werden Keller mitgebaut. (Abb. 5 und 6.)

Unter der Straße High Holborn und in der Nähe der Straße Strand liegt die Bahn in eisernen Röhren, sonst in Tunneln mit gerader Eisendecke oder gewölbter Decke; in eisernen Röhren soll auch demnächst die Verlängerung nach dem Victoria Embankment liegen. An der Einmündungsstelle einer belebten Seitenstraße (Great Queen Street) in die mit Kingsway zu bezeichnende Hauptstraße ist eine Haltestelle der Unterpflaster-Straßenbahn mit einem 30,5 m langen, 3,66 m breiten Inselbahnsteig angelegt. Der Bahnsteig ist an beiden Enden durch 1,83 m breite Treppen zugänglich. (Abb. 7 bis 9.) Die reinen Baukosten (d. h. die Kosten mit Ausschluß der Ausgaben für anderweite Unterbringung der verdrängten Bewohner) betragen für ein laufendes Meter der neuen Straßen durchschnittlich 22000 M. Ein Nachteil der Anlage, der sich sehr fühlbar machen wird bei der späteren Einführung eines Durchgangsverkehrs, besteht darin, daß die Unterpflastertunnel nur für Straßenbahnwagen ohne Decksitze hoch genug sein werden, während auf den in Frage kommenden Anschlußlinien, wie allgemein in London, Wagen mit Decksitzen verkehren. Für den Verkehr durch die Unterpflastertunnel werden also besondere Fahrzeuge einzustellen sein, und viele Fahrgäste werden umsteigen müssen; beides hätte durch die Vergrößerung der Lichthöhe der Tunnel um etwa 1 m vermieden werden können. Anscheinend hat man aber die dadurch entstehenden größeren Bauschwierigkeiten und Kosten gescheut. *(Schluß folgt.)*

Die Entwicklung des Kleinbahnwesens in der Provinz Westpreußen im Jahre 1904.[1]

(Nach amtlichen Quellen.)

A. Die Entwicklung der einzelnen Kleinbahnen

ist im Bericht des Provinzialausschusses wieder ausführlich dargestellt; ihm sind folgende Angaben entnommen:

1. Die Haffuferbahn.

(Vollspurig.)

Im Geschäftsjahr vom 1. April 1903 bis 31. März 1904 haben sich die Betriebsverhältnisse der Bahn erfreulich entwickelt; die Verkehrseinnahmen haben eine kleine Steigerung erfahren, obwohl die Herrschaft Cadinen, einer der Hauptanziehungspunkte für die Fahrgäste im Sommer 1903, längere Zeit für Besucher gesperrt war. Die Haffuferbahn-Aktiengesellschaft hat den Dampferverkehr von Tolkemit nach Kahlberg im Berichtsjahr selbst in die Hand genommen und hierdurch erheblich zum Aufblühen des Seebades Kahlberg, gleichzeitig aber auch zur Vermehrung ihres Bahnverkehrs, beigetragen.

Im Betriebsjahr haben 5 Zugpaare im Sommer und 3 Zugpaare im Winter den Verkehr vermittelt. Zu Zeiten besonders lebhaften Verkehrs wurden außerdem Sonderzüge nach Bedarf abgelassen.

Trotz dieser günstigen Verkehrsergebnisse schließt das Gewinn- und Verlustkonto des Unternehmens für 1903/04 mit einem Verlust von 16644,40 M ab. Während nämlich im Vorjahr dem Erneuerungsfonds nur 10000 M überwiesen werden konnten, sind für 1903/04 nicht allein die vorgeschriebenen Rücklagen in voller Höhe mit 14721,65 M eingestellt worden, sondern es ist auch der ungedeckt verbliebene Rest des Vorjahrs mit 4721,65 M bestritten worden. Ferner haben die betriebsführende Ostdeutsche Eisenbahngesellschaft die ihr

[1] Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 583 ff.

zustehenden 10% des Betriebsüberschusses und die Firma Lenz & Co. die vollen Zinsen ihres Hypothekendarlehens ausbezahlt erhalten, während diese Firmen in früheren Jahren auf die Auszahlung ganz oder zum Teil verzichtet hatten.

Schon in früheren Berichten war darauf hingewiesen worden, daß die Finanzierung des Unternehmens sehr ungünstig ist. Die Bahnpfandschuld von 1 790 000 M, die mit $4^{1}/_{4}$% verzinst werden muß, belastet das Unternehmen derart, daß ohne eine durchgreifende Änderung in absehbarer Zeit eine Rentabilität nicht zu erwarten ist. Der Minister der öffentlichen Arbeiten hat sich auf Antrag des Aufsichtsrats bereit erklärt, zu einer Neugestaltung des Unternehmens die Hand zu bieten; die auf seine Veranlassung zwischen den beteiligten Kommunalverbänden, der Firma Lenz & Co., den übrigen Aktionären und Vertretern der Staatsregierung eröffneten Verhandlungen hatten aber bis zum Abschluß des Berichtsjahrs noch zu keinem bestimmten Ergebnis geführt.

2. Stadtbahn Briesen.
(Vollspurig.)

In dem Geschäftsjahr vom 1. April 1903 bis zum 31. März 1904 sind die Betriebsergebnisse wie in den Vorjahren befriedigend gewesen.

Es haben betragen:

die Einnahmen	36 542 M,
die Ausgaben	22 748 M,
mithin beträgt der Überschuß	13 794 M.

Hiervon sind gezahlt worden:

an die betriebsführende Gesellschaft 10%	1379,40 M,
für Zinsen und Tilgung .	9925,18 M,
für Rücklagen	2043,60 M.

Der hiernach verbleibende Reinüberschuß von 445,86 M ist vertragsmäßig zur Hälfte dem Kreise und zur Hälfte der Ostdeutschen Eisenbahngesellschaft zugefallen. Ein Zuschuß der Provinz war also nicht erforderlich.

3. Kleinbahnen des Kreises Marienburg.
(0,75 m Spurweite.)

Die Hoffnungen, die die Gesellschaft an die guten Erfolge des Betriebsjahrs 1901 geknüpft hatte, waren schon im Jahre 1902 enttäuscht worden, in dem mit einem Betriebsverlust von über 25 000 M abgeschlossen wurde.

Diese ungünstigen Verhältnisse haben im Berichtsjahr fast im gleichen Maße fortgedauert. Die Betriebseinnahmen haben 96 485,29 M betragen, sind also gegen das Vorjahr um rd. 3300 M zurückgeblieben; die Betriebsausgaben haben 119 177,21 M betragen, also rd. 6000 M weniger als im Jahre 1902. Der Fehlbetrag beläuft sich demnach auf 22 691,92 M. Rechnet man zu den Fehlbeträgen die nicht gedeckten, vorgeschriebenen Rücklagen, so ergibt sich für die letzten beiden Jahre ein Gesamtverlust von fast 73 000 M. Die zur Deckung dieses Verlustes erforderliche Summe muß die Allgemeine deutsche Kleinbahngesellschaft gegen 5% Verzinsung nach ihrem Betriebsvertrage vorschießen.

Eine wesentliche Besserung der Betriebsergebnisse steht vorläufig noch nicht in Aussicht, da auch für die in das neue Geschäftsjahr fallenden ersten Monate ein weiterer, wenn auch nicht ganz so hoher Betriebsverlust zu verzeichnen ist.

Die infolge des geringen Verkehrs eingeführte Einschränkung des Fahrplans mußte auch im Jahre 1903 beibehalten werden. Auf der belebtesten Strecke Marienburg—Wernersdorf verkehren nur 2 Zugpaare täglich, auf den am schwächsten befahrenen Strecken sogar nur 2 Zugpaare wöchentlich.

Die Linie Tiegenhof—Fischerbabke ist während des Betriebsjahrs noch nicht zur Eröffnung gelangt.

4. Kleinbahnen des Kreises Danziger Niederung.
(0,75 m Spurweite.)

Die Ausführung der im Kreise Danziger Niederung auszubauenden vier Linien

> Danzig—Hochzeit—Gemlitz, Quadendorf—Groß-Zünder—Gemlitz, Gottswalde—Schiewenhorst—Stutthof, Steegen—Fischerbabke

ist im Kalenderjahr 1904 so weit gefördert, daß nur noch zwei kurze Teilstrecken von je 2 km Länge bei Danzig und zwischen Steegen und Fischerbabke der Vollendung bedürfen. Man hofft, daß der Betrieb auf sämtlichen Linien bis zum 1. Oktober 1905 eröffnet sein wird.

Schon im vorigen Bericht ist darauf hingewiesen worden, daß das Baukapital nicht unerheblich erhöht werden müßte, da im Laufe des Baues eingetretene Schwierigkeiten und nachträgliche Linienverlegungen eine Überschreitung des Anschlages bedingten. Die Versuche, die Allgemeine deutsche Kleinbahngesellschaft zur Übernahme eines erhöhten Aktienkapitals zu

bestimmen, sind gescheitert. Zur Zeit schweben Verhandlungen über den Antrag der Gesellschaft, den Mehrbedarf durch eine weitere Beteiligung des Staates und der Kommunalverbände zu decken.

5. Kleinbahnen des Kreises Elbing.

(0,75 m Spurweite.)

Die Verhandlungen über den Bau einer Linie von Tiegenhof nach Lindenau als Ergänzung der Marienburger Kleinbahnen sind noch nicht zum Abschluß gelangt.

6. Kleinbahnen des Kreises Dt.-Krone.

a) Kleinbahn Dt.-Krone—Virchow.

(Vollspur.)

Im Betriebsjahr 1902 war eine wesentliche Besserung der Betriebsergebnisse eingetreten, indem der Betriebsverlust von über 10000 M auf 1401,53 M zurückgegangen war.

Im Jahre 1903 betrugen:

die Einnahmen	43798,94 M,
die Ausgaben	48033,50 M,

so daß sich wieder ein etwas höherer Betriebsverlust — 4234,56 M — ergeben hat. Der Kreisausschuß hofft trotzdem auf eine allmähliche Verbesserung der Verhältnisse. Er hat in seinem Voranschlage für das Jahr 1904 einen Betriebsverlust von 3350 M, für das Jahr 1905 dagegen nur einen solchen von 1940 M vorgesehen.

b) Kleinbahn Schloppe—Kreuz.

(Vollspur.)

Im Jahre 1903 haben:

die Betriebseinnahmen .	71024,56 M,
die Betriebsausgaben . .	45592,32 M,
der Betriebsüberschuß somit	25432,24 M

betragen. Da der Überschuß im Vorjahr 21243,63 M betrug, so ist ersichtlich, daß sich der Verkehr in aufsteigender Linie bewegt und als befriedigend angesehen werden kann.

Der Kreisausschuß hat in seinen Voranschlag für 1904 einen Überschuß von 20350 M eingestellt und rechnet für 1905 für die ganze ausgebaute Strecke Dt.-Krone—Schloppe—Kreuz auf einen Überschuß von 64000 M.

c) Kleinbahn Schloppe—Dt.-Krone.

(Vollspur.)

In dem Kalenderjahr 1904 ist die Bauausführung dieses Verbindungsstücks zwischen den beiden unter a) und b) genannten Kleinbahnen vollständig beendet worden, so daß am 1. Dezember 1904 der Betrieb auf der Strecke aufgenommen werden konnte.

7. Kleinbahnen des Kreises Marienwerder.

(0,75 m Spurweite.)

Der Verkehr auf diesen Kleinbahnen hat sich günstig weiter entwickelt. Der Güterverkehr zeigt ein beständiges Anwachsen. Aber auch der Personenverkehr hat sich erfreulich entfaltet; man darf annehmen, daß er jetzt auf dem Höhepunkt seiner Entwicklungsfähigkeit angelangt ist.

Die Gesamteinnahmen des Unternehmens sind von 108883,47 M im Jahre 1902/03 auf 120890,54 M im Jahre 1903/04 gestiegen, die Ausgaben dagegen von 113892,07 M auf 105504,44 M gefallen. Mithin ist im Jahre 1903/04 ein Betriebsgewinn von 15386,10 M erzielt worden, ein Ergebnis, das gegenüber dem Vorjahr eine Verbesserung um 20394,70 M bedeutet. Auch für die ersten 5 Monate des neuen Geschäftsjahrs ist schon eine Besserung um 3600 M bekannt geworden.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Betrieb unter dem niedrigen Wasserstand der Weichsel im Sommer 1904 gelitten hat; der Einnahmeausfall im Güterverkehr bezifferte sich hierdurch auf etwa 5000 M.

Infolge der Eröffnung der Staatsbahn Mewe—Morroschin rechnet die Verwaltung auf eine Mindereinnahme, der allerdings eine Mehreinnahme auf der Strecke Mewe—Falkenau gegenüberstehen wird. Ob letztere hinreichen wird, den Ausfall zu decken, läßt sich noch nicht übersehen. Jedenfalls hofft aber der Aufsichtsrat, in wenigen Jahren die bisherigen beträchtlichen Betriebsverluste tilgen und die Erneuerungs- und Reservefonds aus den Betriebsüberschüssen speisen zu können. Eine Verzinsung des Anlagekapitals wird aber vorläufig noch nicht in Frage kommen.

8. Kleinbahn Culmsee—Melno.

(Vollspurig.)

Der Verkehr hat sich im Berichtsjahr 1. Juli 1903 / 30. Juni 1904 in erfreulicher Weise weiter entwickelt. Es wurden befördert:

58832 Personen gegen 49826 im Vorjahr,
85747 t Güter gegen 83092 im Vorjahr.

Diese Verkehrszunahme wird teils auf die bessere Ausgestaltung der Tarife, teils auf die Vermehrung der fahrplanmäßigen

Züge zurückgeführt. Letztere hat allerdings eine Erhöhung der Betriebsausgaben zur Folge gehabt, zu der auch mehrere größere Arbeiten an schadhaft gewordenen Dämmen beigetragen haben.

Im ganzen betrugen:

die Einnahmen	134 631,84 M,
die Ausgaben	94 356,07 M,
mithin der Betriebsüberschuß	40 275,77 M,

gegen 49 054,42 M im Vorjahr.

Nach Deckung der statutenmäßigen Rücklagen blieb der Gesellschaft ein verfügbarer Überschuß von 24 743,88 M, der dazu verwendet worden ist, eine von der Bauausführung her bestehende, inzwischen durch Schiedsspruch festgestellte Schuld von 20 000 M an die Firma Lenz & Co. zu zahlen, während der Rest in Höhe von 4743,88 M auf das neue Jahr vorgetragen worden ist.

Im vorigen Betriebsjahr war eine Dividende von 1% an die Aktionäre zur Verteilung gelangt.

9. Kleinbahn Putzig—Krockow.
(Vollspurig.)

Der Betrieb ist am 26. September 1903 eröffnet worden. Es haben seitdem täglich 2 Zugpaare im Anschluß an die in Putzig ankommenden und abfahrenden Züge der Staatsbahn verkehrt.

In den während des Geschäftsjahrs $\frac{\text{1. Juli 1903}}{\text{30. Juni 1904}}$ abgelaufenen 9 Betriebsmonaten war der Verkehr recht befriedigend. Der Güterverkehr hat 10 053 t umfaßt.

Die Einnahmen betrugen .	31 222,97 M,
die Ausgaben betrugen . .	24 426,23 M,
so daß ein Überschuß von	6 796,74 M

verblieb.

Nach Zahlung der vertragsmäßigen Abgabe an die Betriebsführerin und Speisung der Reservefonds konnten noch über 3000 Mark auf das nächste Jahr übertragen werden.

10. Kleinbahn Neustadt—Prüssau.

Das Geschäftsjahr vom $\frac{\text{1. Juli 1903}}{\text{30. Juni 1904}}$ schließt mit einem Betriebsüberschuß von 8941,38 M, da die gesamten Einnahmen 51 223,70 M und die Betriebsausgaben 42 282,32 M betragen haben. Besonders günstig hat sich der Personenverkehr entwickelt, seitdem der Versuch gemacht worden ist, die 4. Wagenklasse einzuführen.

Der Plan, die Bahn bis Wierschutzin weiterzuführen, ist an dem Widerspruch der Königl. Regierung in Köslin, die Grundherr der Domäne Wierschutzin ist, gescheitert. Dafür ist jetzt die Verlängerung der Bahn über Prüssau nach Chottschow im Kreise Lauenburg in Aussicht genommen, von der man noch größere Vorteile erwartet, als von dem früheren Plane.

Die Finanzierung des neuen Unternehmens, das als gesichert gilt, soll in der Weise erfolgen, daß der Staat sich mit 150 000 M, die Provinz Pommern mit 60 000 Mark, die Provinz Westpreußen mit 15 000 Mark, der Kreis Neustadt mit 75 000 M und die Firma Lenz & Co. mit 11 000 M beteiligen soll.

11. Kleinbahn Thorn—Leibitsch.
(Vollspurig.)

Das zweite Betriebsjahr des Unternehmens vom $\frac{\text{1. Juli 1903}}{\text{30. Juni 1904}}$ ist außerordentlich günstig gewesen. Es ist ein Reingewinn von 17 714,12 M erzielt worden, aus dem eine Dividende von $3\frac{1}{2}\%$ auf die Aktien verteilt werden konnte.

Nähere Einzelheiten sind nicht bekannt geworden, da ein schriftlicher Bericht noch nicht vorliegt.

12. Kleinbahn Thorn—Scharnau.
(Vollspurig.)

Nachdem die Anlage eines Holzhafens bei Thorn gesichert ist, von dem ein lebhafter Verkehr mit russischem Holze und die Entwicklung einer ziemlich erheblichen Holzindustrie erwartet wird, ist der Plan, eine Kleinbahn von Thorn nach Scharnau zu bauen, wieder aufgenommen worden. Man hofft, daß der Bahn große Transportmengen an Holz zufallen werden. Es wird beabsichtigt, eine Aktiengesellschaft zu bilden, an der unter Ausschluß einer Unternehmerfirma der Staat, die Provinz, der Landkreis und die Stadt Thorn beteiligt werden sollen.

13. Kleinbahnen des Kreises Schwetz.
(Vollspurig.)

Die Gründung der Aktiengesellschaft zum Bau der Kleinbahn Hardenberg—Neuenburg ist am 19. Oktober 1904 erfolgt.

Der schon am 15. November 1904 eröffnete Betrieb hat sich stetig entwickelt, so daß man auf eine mäßige Verzinsung des Aktienkapitals rechnet.

Zur Einschränkung der Betriebskosten

plant man die Einstellung eines Motorwagens, der geeignet ist, den Verkehr zu bewältigen.

B. Die finanzielle Beteiligung des westpreußischen Provinzialverbandes

ist nach dem Voranschlag für den Provinzialhaushalt des Rechnungsjahrs 1904 die folgende:

Die Provinzialverwaltung erwartet aus ihrer Beteiligung an Kleinbahnunternehmungen durch Übernahme von Aktien, Geschäftsanteilen, Gewährung von Darlehen oder durch sonstige Kapitalsbeiträge eine Einnahme von 19000 M, also von 6000 M mehr als im Vorjahr. Der Zuschuß der Landeshauptkasse soll 134000 M, gegen 133000 M im Vorjahre, betragen. Die westpreußische Provinzialhilfskasse soll zur Deckung der durch Übernahme von Aktien usw. entstehenden Kosten gegen Verzinsung und Tilgung 15000 M (im Vorjahr 63000 M) hergeben. Somit sind die Einnahmen auf 19000 + 134000 + 15000 = 168000 M veranschlagt, denen 209000 M im Vorjahr gegenüberstehen.

Folgende Ausgaben sind vorgesehen: an Zinsbürgschaften, wie im Vorjahr 7000 Mark für die Haffuferbahn und 1000 M für die Stadtbahn Briesen, obwohl für letztere Bahn auch in dem letzten Geschäftsjahr ein Zuschuß nicht gezahlt zu werden brauchte; an die Provinzialhilfskasse zur Tilgung und Verzinsung der von ihr entnommenen und noch zu entnehmenden Beträge 143761,19 M gegen 136166,63 M im Vorjahr; zu unvorhergesehenen Ausgaben und zur Abrundung (insgemein) 1238,81 M gegen 1833,37 M im Vorjahr und endlich als außerordentliche Ausgabe zur Übernahme von Aktien usw. für Kleinbahnunternehmungen in westpreußischen Kreisen 15000 M gegen 63000 M im Vorjahr.

Die Gesamtausgaben sind also mit 8000 + 143761,19 + 1238,81 + 15000 M = 168000 gegen 209000 M im Vorjahr veranschlagt.

Gesetzgebung.

Preußen.

Allerhöchster Erlaß vom 9. September 1905, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an die Randower Kleinbahn-Aktiengesellschaft in Stolzenburg zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Stolzenburger Glashütte nach Neuwarp.

Auf Ihren Bericht vom 4. September d. J. will Ich der Randower Kleinbahn-Aktiengesellschaft in Stolzenburg, Regierungsbezirks Stettin, welche die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer an die bereits bestehende Kleinbahn Stöwen—Stolzenburger Glashütte anschließenden Kleinbahn von Stolzenburger Glashütte nach Neuwarp erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

Homburg v. d. H., den 9. September 1905.

gez. Wilhelm R.
gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Rechtsprechung.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VI. Zivilsenat, vom 10. Juli 1905

in Sachen der Aktiengesellschaft Große Berliner Straßenbahn, vertreten durch ihren Vorstand, Beklagten und Revisionsklägerin, wider die Stadtgemeinde Berlin, vertreten durch ihren Magistrat, Klägerin und Revisionsbeklagte.

Straßenbenutzungsverträge. Zulassung von Konkurrenzlinien.

Die Klägerin steht mit der Aktiengesellschaft für elektrische Hoch- und Untergrundbahnen in Verhandlungen wegen Fort-

führung der jetzt am Potsdamerplatz in Berlin endigenden Untergrundbahn durch die Voß- und Mohrenstraße nach dem Hausvoigteiplatz und von da zum Spittelmarkt. Gegen die Erteilung der Zustimmung zu diesem Unternehmen seitens der Klägerin erhob die Beklagte Widerspruch unter Bezugnahme darauf, daß durch die mit ihren Rechtsvorgängern abgeschlossenen Verträge die Klägerin sich des Rechts begeben habe, innerhalb des Weichbilds der Stadt Berlin solche Straßenbahnlinien zu bauen und zu betreiben oder den Unternehmern die kleinbahngesetzliche Zustimmung zum Bau zu erteilen, die geeignet seien, mit den ihr eingeräumten Linien in Wettbewerb zu treten; das seien solche Linien, die den gleichen Verkehrsbedürfnissen dienten und daher die bisherigen Grundlagen des Gedeihens des Betriebes der Beklagten erheblich beeinträchtigten, gleichviel, ob es sich um Flachbahnen oder um Hoch- oder Untergrundbahnen handle; durch die geplante Fortführung der Untergrundbahn werde ihr in der ihr durch den Vertrag vom 18. August 1880 eingeräumten Linie Potsdamer Tor—Leipzigerstraße — Spittelmarkt vertragswidrig Konkurrenz gemacht. Infolgedessen erhob die Klägerin Klage mit dem Antrag, festzustellen, daß sie im Verhältnis zu der Beklagten berechtigt sei, Straßen und Plätze zur Fortführung der Untergrundbahn in der geplanten Weise herzugeben und ihre Zustimmung zum Bau dieser Untergrundbahn zu erteilen, und daß die Beklagte nicht berechtigt sei, aus der Erteilung dieser Zustimmung Entschädigungsansprüche gegen sie herzuleiten. Die Vorinstanzen haben diesem Klagebegehren entsprochen. Die Beklagte hat gegen das Berufungsurteil Revision eingelegt mit dem Antrag, es aufzuheben und in Abänderung des landgerichtlichen Urteils die Klage abzuweisen. Die Klägerin hat um die Zurückweisung der Revision gebeten.

Diesem Antrage der Klägerin ist stattgegeben aus folgenden

Gründen:

Das Berufungsgericht weist die Auffassung der Beklagten, daß ihr schon durch die Tatsache der Überlassung einer Linie zum Straßenbahnbetrieb die ausschließliche Ausnutzung des durch die betreffenden Straßen stattfindenden Verkehrs übertragen sei, so daß, soweit nicht das Gegenteil besonders vereinbart worden, was die Klägerin beweisen müsse, diese sich des Rechts begeben habe, Konkurrenzlinien selbst zu betreiben oder Dritten ihre Zustimmung zum Bau und zum Betriebe zu erteilen, als unzutreffend zurück. Es komme in dieser Beziehung auf das konkrete Vertragsverhältnis, also darauf an, was die Vertragschließenden im einzelnen Falle gewollt hätten. Die Vertragsurkunden enthielten vorliegendenfalls, wessen sich auch die Beklagte bescheide, hierüber keine ausdrückliche Bestimmung; sie seien jedoch insoweit nicht zweifelsfrei, deswegen sei zur Feststellung des beiderseitigen Vertragswillens das Verhalten der Vertragschließenden vor und nach den Vertragabschlüssen heranzuziehen. Dabei sei es ohne Bedeutung, ob man im Einklang mit der ständigen Rechtsprechung des Reichsgerichts die Verträge als Mietverträge ansehen oder in ihnen Innominatverträge oder eigenartige Verträge erblicken wolle; denn gleichviel, wie man die Verträge rechtlich charakterisiere, sei sowohl die Auffassung der Beklagten möglich, als die der Klägerin denkbar. Auszuscheiden sei die Frage, ob die Klägerin auch in denjenigen Straßen, in denen die Beklagte eine Straßenbahn betreibe oder für die ihr eine solche genehmigt sei, Niveau- oder Untergrundbahnen anlegen oder anlegen lassen dürfe, da dies nicht Gegenstand des Klageantrags und daher auch nicht der Entscheidung sei. Die nach den Vorschriften des Allgemeinen Landrechts vorzunehmende Auslegung der Verträge ergebe nun, daß die Klägerin durch die Genehmigung bestimmter Linien sich nicht des Rechts habe begeben wollen, dem gleichen Verkehrszweck dienende Linien selbst zu betreiben oder anderen Unternehmern zu überlassen, vielmehr habe sie in ihrer Verfügung über Parallelstraßen, wie sie hier in Frage ständen, nicht beschränkt sein wollen; die Rechtsvorgängerin der Beklagten habe diesen Standpunkt der Klägerin bei den Vertragsverhandlungen nicht verkennen können, und die Beklagte selbst habe sich nach dem Abschluß des letzten Vertrags von 1898 demgemäß verhalten. Selbst wenn daher mit der Beklagten die Ausschließung sogenannter Wettbewerbslinien an sich als ein naturale der Verträge zwischen Stadtgemeinden und Straßenbahnunternehmern anzusehen wäre, würde es doch hier durch Vereinbarungen, die die Feststellung eines anderen Vertragswillens rechtfertigten, abgeändert sein. Schließlich legt das Berufungsgericht dar, daß bei der so gefundenen Auslegung der Vertrag keineswegs als ein unsittlicher etwa deswegen bezeichnet werden könnte,

weil die Beklagte der Willkür der Klägerin preisgegeben sei; dies sei nicht der Fall; seien auch die der Beklagten durch den Vertrag auferlegten Leistungen große, so sei doch ihre Vertragslage keineswegs so ungünstig, wie sie von ihr dargestellt worden sei. Andrerseits sei als gerichtsbekannt festzustellen, daß das Bedürfnis bestehe, die Leipzigerstraße zu entlasten, und daß die jetzt vorhandenen Verkehrsmittel zu gewissen Tagesstunden sowie bei ungünstiger Witterung nicht ausreichten, um dem Publikum die gewünschte Fahrgelegenheit zu gewähren; von einem schikanösen Verhalten der Klägerin gegenüber der Beklagten könne nicht die Rede sein; die Klägerin handle nur nach Grundsätzen des öffentlichen Wohls, und bei dem Interesse an den ihr von der Beklagten zu gewährenden Leistungen könnten nur wichtige Gründe sie bestimmen, zur Hebung der der Großstadt entsprechenden Verkehrsmittel Konkurrenzunternehmen zuzulassen. Unter diesen Umständen könne für den vorliegenden Rechtsstreit dahingestellt bleiben, ob Untergrundbahnen und Niveaubahnen so wesentlich verschiedene Unternehmen seien, daß die Beklagte auch da, wo sie Straßenbahnunternehmungen widersprechen dürfe, doch gegen Untergrundbahnen noch kein Widerspruchsrecht habe.

Die Revision vertritt zunächst die Auffassung der Beklagten, daß durch Verträge der vorliegenden Art, gleichviel wie man sie sonst rechtlich charakterisiere, dem Unternehmer die ausschließliche finanzielle Ausnutzung des Verkehrsgebiets, zu, dem die zur Benutzung eingeräumten Straßen gehörten, ohne weiteres übertragen werde, so daß die Stadtgemeinde nicht berechtigt sei, Dritten die Zustimmung zum Bau von Linien zu erteilen, die den Verkehr aus jenem Gebiet an sich ziehen würden. Das ergebe schon die Erwägu ng daß große finanzielle Opfer für den Bau der Bahn wie für ihre Unterhaltung und für den Betrieb aufgewendet werden müßten und daß der Unternehmer einen verhältnismäßig großen Teil seines Gewinns an die Stadtgemeinde abgeben müsse. Alle jene Aufwendungen würden verloren gehen und die Einnahmen aus dem Unternehmen auf ein geringes Maß zurückgeführt, ja das Unternehmen selbst in seiner Existenz bedroht werden, wenn es der Stadtgemeinde freistände, Konkurrenz zu treiben oder treiben zu lassen. Daher könne es schon nach der Natur des Vertrags gar nicht im Sinne der Vertragschließenden liegen, daß der Stadtgemeinde dieses Recht zustehen solle, es sei denn, daß dies ausdrücklich vereinbart werde. Dies habe das Berufungsgericht verkannt und sei durch die irrige Auffassung des Wesens des Vertrags, dessen Gegenstand es nur in der Benutzung der Straßen gegen Entgelt erblicke, dazu gelangt, der Beklagten die Beweislast dafür aufzubürden, daß ihr Linienbetriebsrecht ein ausschließliches in dem von ihr angegebenen Sinne nach besonderer Vereinbarung habe sein sollen. Bei richtiger Auffassung der Natur derartiger Verträge hätte es gar nicht auf die Vorverhandlungen, wie überhaupt auf außerhalb der Vertragsurkunden liegende Umstände eingehen dürfen, da die Ausschließlichkeit des Linienbetriebsrechts der Beklagten in diesen Urkunden schon durch die darin ausgesprochene Übertragung der Linien klar und deutlich ausgedrückt sei. Jene am Buchstaben haftende Auslegung habe auch zur Folge gehabt, daß es ohne jeden Grund die Prüfung der Frage, ob die Klägerin trotz der Verträge berechtigt sei, auch auf den nämlichen Straßen, die sie der Beklagten überlassen habe, Straßenbahnunternehmen zuzulassen, ausgeschaltet und lediglich die Frage prüfen zu müssen gemeint habe, ob dies auf den parallel laufenden Straßen zulässig sei, während die zu prüfende Frage allein die gewesen sei, ob und inwieweit die Klägerin den mit den überlassenen Linien verbundenen Verkehr noch einmal an einen andern Unternehmer vergeben dürfe.

Diesen Ausführungen kann im wesentlichen nicht beigetreten werden. Mit der Revision ist allerdings anzunehmen, daß es für die Entscheidung der zwischen den Parteien streitigen Frage nicht darauf ankommt, welcher rechtliche Charakter den in Rede stehenden Verträgen im allgemeinen beizulegen ist, daß der Inhalt der Verträge insbesondere, wenn man sie als Mietverträge bezeichnen will, weit über das Maß dessen hinausgeht, was der Mieter an Verpflichtungen regelmäßig zu übernehmen pflegt. Diese Bestimmungen jedoch, wie insbesondere auch der Umstand, daß der Unternehmer bei dem Bau und dem Betrieb der Bahn bedeutende Kosten hat aufwenden müssen und fortgesetzt aufwenden muß, rechtfertigen für sich allein noch nicht die Auffassung, es liege in dem Wesen des Vertrags, daß dem Unternehmer ein gewisses Verkehrsgebiet zur Ausnutzung des Verkehrs unter Ausschluß jeder Konkurrenz überwiesen worden sei

dies um so gewisser, als die Festlegung eines bestimmten Verkehrsgebiets bei den sich in dieser Beziehung fortwährend verändernden Verhältnissen einer Großstadt sich tatsächlich gar nicht bewerkstelligen läßt. Andererseits kann ebensowenig die Auffassung gebilligt werden, daß es in der Natur dieser Verträge liege, daß die Stadtgemeinden berechtigt seien, nach freiem Belieben den Unternehmern Konkurrenz in dem von der Beklagten angeführten Sinne zu machen, auch wenn der Vorwurf der Schikane ausgeschlossen ist. Vielmehr ergibt der Grundsatz von Treu und Glauben, der für die Auslegung dieser Verträge ebenso nach dem hier maßgebenden Allgemeinen Landrecht, wie nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch gilt, daß bei Beurteilung der Rechte und Pflichten beider Vertragschließenden ihre Interessen in tunlichst gleichem Maße zu berücksichtigen sind, und dies muß zur Zurückweisung der Auffassung der Beklagten von der grundsätzlichen Natur der in Rede stehenden Verträge führen, wie auch der der Klägerin, falls sie das Recht für sich in Anspruch nehmen wollte, nach völlig freiem Belieben Konkurrenzbahnen zu betreiben oder die Zustimmung zum Bau solcher zu geben. Tragen auch diese Verträge einen privatrechtlichen Charakter, so werden sie doch regelmäßig von den Stadtgemeinden im Interesse der öffentlichen Wohlfahrt, um ein öffentliches Bedürfnis zu befriedigen, abgeschlossen, und dies ist auch im Vertrage vom 13. Mai 1871, den die Revision als den „Grundvertrag“ bezeichnet, ausdrücklich hervorgehoben. Bei der Auslegung des Vertrags ist daher das öffentliche Interesse im Auge zu behalten, von dem die Stadtgemeinde, wie ihrem Vertragsgenossen ohne weiteres erkennbar, bei Abschluß des Vertrages geleitet worden ist, und von diesem Standpunkt aus müßte es als unzutreffend und mit der Natur des Vertrags im Widerspruch stehend bezeichnet werden, wenn man der Stadtgemeinde auch für den Fall den Bau und den Betrieb von Konkurrenzbahnen oder das Recht der Zustimmung hierzu versagen wollte, daß ein dringendes öffentliches Interesse den Betrieb solcher Bahnen erfordern würde. Denn dann würde gerade das, was sie, wie der Unternehmer wußte, mit dem Vertragsabschluß erstrebte, nach Belieben des Unternehmers vereitelt werden können. Andererseits ist zu berücksichtigen, daß, wessen sich die Stadtgemeinde ebenso bewußt sein muß, der Unternehmer den Vertrag abschließt, um durch den Betrieb der Bahn einen finanziellen Gewinn zu erzielen, und daraus folgt, daß es der Stadtgemeinde nicht gestattet sein kann, nach freiem Belieben dem Unternehmer Konkurrenz zu machen oder die Hand zu einer solchen zu bieten und ihn dadurch erheblich zu schädigen. Beide Teile müssen sich vielmehr, soweit nicht etwas Gegenteiliges vereinbart worden — was der beweisen muß, der sich darauf beruft —, die Beschränkungen gefallen lassen, die aus dem beiderseitigen, je dem andern Teil bekannten Interesse an dem Vertragsabschlusse sich ergeben, und daher kann, wenn man nur die Natur des Vertrags an sich in Berücksichtigung zieht, der Unternehmer auch Maßnahmen der Stadtgemeinde nicht widersprechen, die, von einem dringenden öffentlichen Interesse erfordert, die Bedingungen seines Gewerbebetriebs abzuändern geeignet sind. Was in dieser Beziehung die Stadtgemeinde zu fordern berechtigt ist, welche Beschränkungen der Unternehmer sich gefallen lassen muß, ist nach den Verhältnissen des Einzelfalls zu beurteilen.

Mit dieser Auffassung von dem Wesen des Zustimmungsvertrags steht auch das Urteil des II. Zivilsenats des Reichsgerichts vom 29. März 1898 i. S. die Stadtgemeinde Cöln wider die Cölnische Straßenbahngesellschaft im Einklang; die Ansicht der Beklagten, in diesem Urteil werde das Wesen eines solchen Vertrags dahin beurteilt, daß durch ihn an und für sich schon dem Unternehmer ein gewisses Verkehrsgebiet zur ausschließlichen Ausnutzung des Verkehrs unter Ausschluß jeder Konkurrenz übertragen werde, ist unzutreffend. Vielmehr war die Vorinstanz zu dem Ergebnis, daß die Stadtgemeinde Cöln nicht berechtigt sei, Dritten das Recht zu verleihen, in den dem verklagten Unternehmer konzessionierten Linien und solchen Linien, die mit ihr unmittelbar konkurrierten, Straßenbahnen zu betreiben, durch die Auslegung der zwischen den Parteien bestehenden Verträge gelangt, und das Reichsgericht hat die Revision der Stadtgemeinde, deren Rüge dahin ging, daß das Oberlandesgericht die Verträge nur nach dem Interesse

der Beklagten beurteilt habe, mit der Erwägung zurückgewiesen, daß die Verträge nach dem aus ihrem Wortlaut und ihrem Inhalt, aus ihrer Natur und ihrem Zwecke sich ergebenden gemeinschaftlichen Willen der Parteien unter Berücksichtigung von Recht und Billigkeit ausgelegt worden seien. Einen Rechtssatz über das Wesen des Zustimmungsvertrags hat daher das Reichsgericht nicht ausgesprochen, es ist nur der vom Oberlandesgericht gefundenen Auslegung der konkreten Verträge beigetreten.

Die Ausführungen des Berufungsgerichts lassen nicht genau eine Feststellung erkennen, daß nach den vorliegenden tatsächlichen Verhältnissen ein dringendes öffentliches Interesse den Betrieb einer Konkurrenzbahn zu der von der Beklagten in der Leipzigerstraße betriebenen Linie erfordere. Indessen brauchte das Berufungsgericht eine Würdigung dieser Verhältnisse und der Wirkungen, die das geplante Unternehmen auf das der Beklagten haben wird, nicht vorzunehmen, weil es einen positiven Vertragsinhalt bezüglich des von der Beklagten jetzt in Anspruch genommenen Rechts festgestellt hat. Es hat unter eingehender Würdigung der Verhandlungen, die zum Abschluß der Verträge geführt haben, dargelegt, daß das Streben der Rechtsvorgängerin der Beklagten zwar dahin gegangen ist, daß ihr der Ausschluß von Konkurrenzbahnen zugesichert werde, daß aber die Klägerin diesem Verlangen entschieden entgegengetreten ist. Hieraus hat es den Schluß gezogen, daß die Klägerin hinsichtlich der Erteilung der Zustimmung zum Bau von Konkurrenzbahnen sich völlige Freiheit ihrem Vertragsgenossen gegenüber hat vorbehalten wollen und daß die Rechtsvorgängerin der Beklagten diesem für sie erkennbaren Willen durch Abschluß der Verträge sich unterworfen hat, und es hat weiter festgestellt, daß auch das Verhalten der Beklagten nach Abschluß des letzten Vertrags keine andere Deutung zulasse, als daß sie davon ausgegangen ist, daß ihr das jetzt in Anspruch genommene Recht nicht zusteht. Diese Vertragsauslegung ist als dem Gebiet der Tatsachenwürdigung angehörig für das Revisionsgericht bindend, und sie könnte nur dann mit Erfolg angegriffen werden, wenn das Berufungsgericht wesentliche Tatsachen übergangen oder unzweifelhaft anzuwendende zivilrechtliche Auslegungsvorschriften verletzt haben sollte. Die in dieser Richtung von der Revision erhobenen Angriffe sind ebenfalls unbegründet. . . . . .

(Die dieserhalb gemachten weiteren Ausführungen beziehen sich auf den vorliegenden Sonderfall.)

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen, Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Der Kreis Niederbarnim will eine vollspurige Kleinbahn vom Bahnhof Magerviehhof nach dem Bahnhof Tegel bauen, die auch an die Staatsbahnlinien Berlin—Stettin und Berlin—Stralsund angeschlossen werden soll.

2. Die Mecklenburg-Pommersche Schmalspurbahn-Aktiengesellschaft plant eine Erweiterung ihres Unternehmens durch eine Linie von Blesewitz über Tramstow nach Medow.

3. Von den Kreisen Blumenthal und Geestemünde wird der Bau einer vollspurigen Kleinbahn mit Lokomotivbetrieb für Personen- und Güterverkehr von Wulsdorf nach Farge geplant. Die Bahn soll Anschluß erhalten an die Staatsbahn, die Bremerhavener Straßenbahn und die Farge-Vegesacker Eisenbahn.

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine schmalspurige Bahn niederer Ordnung von Oberbozen nach Klobenstein. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 95 vom 17. August 1905, S. 2102.)

2. Für eine elektrisch zu betreibende vollspurige Kleinbahn in St. Pölten und Umgebung. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 95 vom 17. August 1905, S. 2102.)

3. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Rosenau nach Dernö. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 99 vom 26. August 1905, S. 2164.)

4. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Zdencina nach Pisarovina und von Pisarovina nach Szedičo. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 99 vom 26. August 1905, S. 2164.)

5. Für eine schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Hatvan nach Mahora oder von Lörinczi nach Nándor. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 99 vom 26. August 1905, S. 2164.)

6. Für eine voll- oder schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn mit Dampf- oder elektrischem Betriebe von Igló nach Betlér und von Merény nach Szomolnokhuta. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 99 vom 26. August 1905, S. 2164.)

7. Für eine vollspurige Straßen- und Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Arad nach Uj-Arad mit Abzweigung nach Varjas. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 99 vom 26. August 1905, S. 2164.)

8. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Nagy-Széczény nach Pálfalva oder Salgótarján und von Kis-Hartyán nach Kisterenne. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 99 vom 26. August 1905, S. 2164.)

9. Für eine voll- oder schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Otočac nach Zengg, von Kronpoto nach Cirkvenicza, von Cirkvenicza nach Porto-Ré mit Abzweigung nach Plase-Cirkvenicza. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 99 vom 26. August 1905, S. 2164.)

10. Für eine schmalspurige (0,70 m) Rustikal- oder Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Zinkendorf nach Verperd. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 101 vom 31. August 1905, S. 2192.)

11. Für eine schmalspurige (1 m) Straßen-, Rustikal- oder Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb in Essegg und Umgebung und von Herczeg-Szöllös nach Kis-Köszeg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 101 vom 31. August 1905, S. 2192.)

12. Für eine voll- oder schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Gyergyó-Remete nach Gyergyó-Borszék und Gyergyó-Tölgyes. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 101 vom 31. August 1905, S. 2192.)

13. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Oravicza nach Zsidovin. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 101 vom 31. August 1905, S. 2192.)

14. Für eine vollspurige Straßenbahn mit elektrischem Betrieb in Nyitra und Umgebung. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 104 vom 7. September 1905, S. 2238.)

15. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Nagy-Surány nach Léva und von Léva nach Bakabánya. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 104 vom 7. September 1905, S. 2238.)

16. Für eine schmalspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Apcz-Szántó nach Nagy-Szécsény und von Szentivány nach Nagy-Szécsény. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 104 vom 7. September 1905, S. 2238.)

17. Für eine schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn mit elektrischem Betrieb von Balassa-Gyarmat nach Kekkö und von Szklabonya nach Alsó-Fehérkút. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 104 vom 7. September 1905, S. 2238.)

18. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Báttaszek nach Mohács und von Mohács nach Baranya-Monostor. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 104 vom 7. September 1905, S. 2238.)

19. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Kun-Szent-Marton nach dem Netz der Arader und Csanader Eisenbahnen. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 104 vom 7. September 1905, S. 2238.)

20. Für eine voll- oder schmalspurige (1 m) Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Szepes-Remete nach Szepes-Patak. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 104 vom 7. September 1905, S. 2238.)

21. Für eine Drahtseilbahn in Budapest nach dem Blocksberg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 104 vom 7. September 1905, S. 2238.)

3. Konzessionen

sind erteilt worden:

1. Dem Kreise West-Sternberg für eine mit Lokomotiven zu betreibende vollspurige Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr von Kunersdorf-West-Sternberg nach Ziebingen.

2. Der Aktiengesellschaft Stolpetalbahn zu Stolp für eine vollspurige Kleinbahn mit Lokomotivbetrieb für Personen- und Güterverkehr von Stolp nach Budow.

In Frankreich sind als Bahnen von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

1. Zwei Straßenbahnnetze mit mechanischem Betrieb im Departement Eure-et-Loire von Montagne nach Loupe und im Departement Orne von Lacelle nach Trun. (Journal officiel, No. 229 vom 25. August 1905, S. 5159.)

2. Für ein Straßenbahnnetz mit Maschinenbetrieb von Chartres nach Angerville, von Brezolles nach Senonches, von Bonneval nach Bron und von Bron nach Nogent-le-Rotron. (Journal officiel, No. 233 vom 29. August 1905, S. 5230.)

4. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.

A. In Preußen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
				I. Straßenbahnen.				
1	Elektrische Straßenbahn der Stadt Hildesheim	a) Stadt Hildesheim b) Allg. Elektriz.-Ges. in Berlin	1,435	nein	Personenverkehr	1	nein	7. Aug. 1905 Betrieb eröffnet
	Große Berliner Straßenbahn (Strecke Rheinstraße—Rubensstraße)	a u. b) Große Berliner Straßenbahngesellschaft in Berlin	1,435	ja	do.	1	nein	1. Septbr. 1905 Betrieb eröffnet
				II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.				
3	Von Sensburg Kleinbahnhof nach Sensburg Staatsbahnhof (Fortsetzung der Rastenburg - Sensburg - Loetzener Kleinbahnen)	a) Die Kreise Rastenburg, Sensburg und Loetzen b) Firma Lenz & Co. in Berlin, für diese Betriebsführerin die Ostdeutsche Eisenbahngesellschaft in Königsberg i. Pr.	0,750	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	18. Dezbr 1904 für den Güterverkehr, 7. Juli 1905 für den Personenverkehr eröffnet
4	Teilstrecke Lubnica—Ujazd der Kleinbahn Kriewen—Ujazd	a u. b) Kreis Schmiegel	1,000	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	Am 14. August 1905 ist die Genehmigung erteilt zur Einstellung des Betriebes und zum Abbruch der Teilstrecke
5	Von der Einmündung der Nebeneisenbahn Bonn — Wesseling — Cöln (Rheinuferbahn) in die Straßenbahn der Stadt Cöln bei der Marienburg zur Mitbenutzung: a) der stadtcölnischen Straßenbahn bis zur Trankgasse (Rheinbrücke) und auf der genannten Strecke bis zur Abzweigung zur stadtcölnischen Hafenbahn sowie b) der stadtcölnischen Hafenbahn von der vorgenannten Abzweigung bis zu den Übergabegleisen für die Verbindung mit dem Staatsbahnhof Cöln (Bonntor)	a) Stadt Cöln b) Aktiengesellschaft der Cöln - Bonner Kreisbahnen	1,435	ja	Personen- und Güterverkehr (Auf der mitbenutzten Straßenbahnstrecke auch Gepäck- und Stückgutverkehr, von der Abzweigung zur Hafenbahn bis zum Staatsbahnhof Cöln (Bonntor) nur Güterverkehr.)	.	ja	1. Septbr. 1905 Betrieb vorläufig nur für den Güterverkehr eröffnet

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 5 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
6	Fehmarnsund — Burg — Orth, Teilstrecke der Kleinbahn Lütjenbrode — Fehmarnsund — Orth a. F. (Fehmarnbahn)	a) Kreis Oldenburger Eisenbahngesellschaft in Oldenburg i. Holst. b) Königl. Eisenbahndirektion in Altona	1,435	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	8. Septbr. 1905 Betrieb eröffnet
7	Reststrecke Ebsdorf — Dreihausen der Kleinbahn Marburg-Süd — Dreihausen	a u. b) Kreis Marburg	1,435	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	20. Septbr. 1905 Betrieb eröffnet

B. In anderen Staaten:

Dem Betriebe wurde übergeben:

8. Am 1. September 1905 die pfälzische Schmalspurbahn Speyer—Geinsheim.

Der Verkehrstunnel von Chikago

ist im Frühjahr 1905 in einer Länge von etwa 46 km dem Verkehr übergeben worden. Seine Entstehungsgeschichte ist echt amerikanisch. Der Rechtsvorgänger der jetzigen betriebsführenden Illinois Telegraphen- und Telephongesellschaft, ein bekannter Politiker, ließ sich im Jahre 1898 die Konzession zu einer Tunnelanlage erteilen, deren wahre Zweckbestimmung verschleiert wurde. Es war zunächst nur von der Anlage von Telegraphenkabeln die Rede, und erst im Juli 1903, als die Tunnel ihrem wirklichen Zweck entsprechend schon längst — seit September 1901 — in Angriff genommen und zum Teil vollendet waren, erhielt die Gesellschaft die Genehmigung der Stadtverwaltung.

Die Anlage beschränkt sich auf die Hauptgeschäftsgegend der Stadt zwischen dem Michigansee und dem Chikagofluß. Sie umfaßt mehrere 2gleisige Haupttunnel von 4,27 m Höhe und 3,90 m Breite und daneben kleinere, eingleisige Nebentunnel von 2,30 m Höhe und 1,85 m Breite, die die Zufuhrstraßen zu allen größeren Geschäftshäusern, insbesondere den großen Warenhäusern, bilden. Die Bodenverhältnisse waren so günstig, daß trotz der großen Tiefe — 9 bis 10 m unter der Erdoberfläche — der Bau sehr leicht vor sich ging. Durch diese Tiefe wurde der Konflikt mit den Röhren und Kabeln aller Art, die den Boden der Stadt durchziehen, vermieden. Für die Bohrung wurde das Luftdrucksystem angewandt. Die Wände des Tunnels sind 0,25 bis 0,15 m stark mit Beton belegt. Die Hauptschwierigkeit bestand in der Fortschaffung der ausgehobenen Erdmassen, die an manchen Tagen bis zu 5000 cbm betrugen. Um die Abfuhr zu erleichtern, waren provisorische Gleise mit 0,40 m Spurweite gelegt, auf denen kleine Wagen liefen, die die Erde nach den 7 Ausgangsschächten beförderten.

Die nunmehr eröffnete Güterbahn hat den Zweck, den Güterverkehr zwischen den Geschäftshäusern und den Bahnhöfen und Kais zu vermitteln. Die angeschlossenen Häuser sind durch Aufzüge mit dem Tunnel verbunden. Die Güter werden in Güterwagen geladen, die durch kleine Lokomotiven mit einer Zugkraft von 150 t in ungeregelter Zugfolge befördert werden. Der Betrieb erfolgt mittels Elektrizität, die durch eine mittlere Zahnradschiene geleitet wird. Die Spurweite beträgt 60 cm. Die Signale sind optisch, die Weichen werden durch die Zugführer bedient. Die Lüftung der Tunnel erfolgt durch Luftschächte, die in die Schornsteine der Häuser münden.

Die Untergrundbahn hat sich bis jetzt vortrefflich bewährt, sie entlastet sehr vorteilhaft den Straßenverkehr, dem die bisherigen Verkehrsmittel längst nicht mehr gewachsen waren. Die Massen, die auf der Bahn befördert werden, sind ungeheuer und dabei fortwährend im Steigen begriffen. Es wird jetzt von einer Durchschnittsleistung von rund $2^1/_4$ Millionen Zentnern allein von und nach den Bahnhöfen gesprochen. Dazu kommt noch der gesamte Verkehr mit den Schiffen.

Die Postverwaltung befördert bereits einen Teil ihres Paketverkehrs mit der Güterbahn, rund 880 t täglich; sie will jetzt auch noch einen Teil des Briefverkehrs auf sie übergehen lassen.

Die Betriebsergebnisse der schwedischen Schmalspurbahnen Stockholm—Rimbo.

(Nach den Jahres-

	Stockholm — Rimbo		
	1902	1903	1904
Betriebslänge . . . . km	61	61	61
Spurweite . . . . m	0,891	0,891	0,891
Verwendetes Anlagekapital . . . . Kronen	3 799 829	3 849 810	4 174 824
Betriebsmittel:			
Lokomotiven . . . . Stück	11	11	13
Elektromotorwagen . . . . . . „	6	6	6
Personenwagen . . . . „	38	38	43
Güterwagen . . . . „	182	182	190
Leistungen der Betriebsmittel:			
Lokomotiven, eigene auf der eigenen Bahn . . . Lokomotivkm	208 187	222 640	242 299
Lokomotiven, eigene auf fremden Bahnen . . . . „	101 772	100 219	98 352
Lokomotiven, fremde auf der eigenen Bahn . . . „	—	—	—
Elektromotorwagen, auf der eigenen Bahn . . . . Achskm	973 040	973 300	1 032 328
Personenwagen, eigene auf der eigenen Bahn . . . . „	2 181 212	2 656 000	3 118 080
Personenwagen, eigene auf fremden Bahnen . . . . . . „	789 236	869 126	995 188
Personenwagen, fremde auf der eigenen Bahn . . . . „	—	224	—
Güterwagen, eigene auf der eigenen Bahn . . . . „	3 451 638	3 317 290	3 798 484
Güterwagen, eigene auf fremden Bahnen . . . . „	1 032 528	923 582	1 109 170
Güterwagen, fremde auf der eigenen Bahn . . . . „	334 168	482 430	566 010
Verkehr:			
Beförderte Personen . . . . . Anzahl	955 212	1 128 696	1 416 689
„ Tiere . . . . „	12 422	13 590	11 673
„ Güter . . . . t	81 504	86 791	103 618
Personenkilometer . . . . . . Anzahl	12 109 396	13 272 403	17 094 900
Fahrzeuge, Tiere usw. . . . . tkm	51 909	54 087	54 700
Güter . . . . „	3 394 716	3 367 048	3 945 270
Betriebseinnahmen:			
aus dem Personen- und Gepäckverkehr . . . . Kronen	343 407	394 157	465 749
aus der Postbeförderung . . . „	10 757	10 491	10 527
aus der Beförderung von Leichen und Fahrzeugen . . . . . . „	294	326	330
aus der Beförderung von Tieren „	8 629	8 984	8 727
aus der Beförderung von Gütern „	237 301	251 421	302 627
sonstige Einnahmen . . . . . „	19 139	19 756	19 125
Gesamteinnahmen . . . . . . „	619 527	685 135	807 085
auf 1 km Betriebslänge . . . „	10 156	11 232	13 231
Betriebsausgaben im ganzen . . . „	396 447	424 969	467 541
auf 1 km Betriebslänge . . . „	6 499	6 967	7 665
Die Einnahmen sind höher (+) niedriger (—) als die Ausgaben . . . . „	+ 223 080	+ 260 166	+ 339 544
auf 1 km Betriebslänge . . . „	+ 3 657	+ 4 265	+ 5 566

Rimbo—Sund und Södra Roslags Kustbana in den Jahren 1902 bis 1904.
berichten für 1902/04.)

Rimbo — Sund			Södra Roslags Kustbana		
1902	1903	1904	1902	1903	1904
39	39	39	16	16	16
0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891
719 921	719 921	727 487	734 507	747 170	747 170

Die Schmalspurbahnen Rimbo—Sund und Södra Roslags Kustbana verwenden in ihrem Betriebe das rollende Material der Bahn Stockholm—Rimbo; eigene Betriebsmittel besitzen sie nicht.

Rimbo — Sund 1902	Rimbo — Sund 1903	Rimbo — Sund 1904	Södra Roslags Kustbana 1902	Södra Roslags Kustbana 1903	Södra Roslags Kustbana 1904
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
58 515	66 265	63 448	43 257	33 954	34 904
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
496 236	514 970	558 430	227 892	247 356	312 066
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
846 574	792 710	925 258	207 112	156 156	192 394
35 788	40 271	40 693	31 213	37 351	54 042
2 668	2 423	2 465	1 815	2 163	1 635
27 187	22 674	29 727	3 213	5 048	7 554
703 037	774 055	837 892	366 097	371 587	564 242
9 548	8 917	8 282	2 245	2 104	2 495
594 454	512 568	683 581	39 920	66 056	95 746
25 253	28 870	29 847	13 588	15 303	20 423
4 681	5 924	5 944	1 299	1 292	1 296
70	55	73	14	14	17
1 424	1 330	1 170	551	473	486
43 756	41 557	53 752	5 895	7 695	11 139
617	711	567	227	197	275
75 801	78 447	91 353	21 574	24 974	33 636
1 944	2 011	2 343	1 348	1 561	2 102
63 836	66 345	65 041	29 103	25 684	27 551
1 637	1 701	1 668	1 819	1 605	1 722
+ 11 965	+ 12 102	+ 26 312	— 7 529	— 710	+ 6 085
+ 307	+ 310	+ 675	— 471	— 44	+ 380

Die Kleinbahnen in England.[1])

(Nach Railway News No. 2161 vom 3. Juni 1905. S. 878.)

Dem Kleinbahnausschuß haben im Monat Mai 1905 18 Anträge zur Beschlußfassung vorgelegen, davon betrafen 11 den Bau neuer Linien, während die übrigen 7 Abänderungsanträge waren.

Die 11 neuen Linien sollen eine Gesamtlänge von $93^1/_2$ Meilen haben und erfordern ein Anlagekapital von 890 374 Lstr. Dabei sind die Kosten für die Ausrüstung und die Anschaffung von Betriebsmitteln nicht mitgerechnet.

Sämtliche Projekte sind mit Vollspur in Aussicht genommen, 4 Linien sollen mit Dampf, 7 mit Elektrizität betrieben werden.

Der Kleinbahnausschuß hat sich seit seinem Bestehen mit

503 Anträgen mit $4385^{39}/_{40}$ Meilen

beschäftigt.

Es hatten:

275 Linien mit $2245^{39}/_{40}$ Meilen elektrischen Betrieb,

169 Linien mit $2139^1/_2$ Meilen Dampfbetrieb,

1 Linie mit $^1/_2$ Meile anderen Betrieb.

Die übrigen 58 Anträge betrafen nicht den Bau neuer Linien.

Die Vollspur von 4 Fuß $8^1/_2$ Zoll hatten 307 Linien mit $3217^3/_8$ Meilen.

Die Spur von 4 Fuß hatten 8 Linien mit $90^1/_4$ Meilen.

Die Spur von 3 Fuß 6 Zoll hatten 110 Linien mit $863^{17}/_{20}$ Meilen.

Andere Spurweite hatten 20 Linien mit $214^1/_2$ Meilen.

[1]) Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen. 1905. S. 64.

Bücherschau.

Michalke, Dr. Karl, Oberingenieur. Die vagabundierenden Ströme elektrischer Bahnen. Braunschweig 1904. Friedr. Vieweg & Sohn. Preis geh. 2,50 M, geb. 3 M.

Bei den elektrischen Bahnen, die die Schienen als Rückleitung benutzen, treten je nach der Leitfähigkeit des die Schienen umgebenden Erdreiches vagabundierende Ströme auf, die besonders dann nachteilige Wirkungen hervorrufen können, wenn sie in Gas- oder Wasserrohrleitungen, oder Telegraphen- oder Telephonleitungen, die sich in der Nähe der Schienen befinden, gelangen. Mit ihrer Erkennung, Messung und Verhütung haben sich daher nicht allein der Bahntechniker, der die Bahn baut, sondern auch der Gas- und Wassertechniker als Verleger der Rohrleitungen, der Chemiker, der die Zerstörungen der Ströme zu untersuchen hat, und die Behörden als Besitzer der Rohre, Telephon- und Telegraphendrähte zu beschäftigen. In einigen Zeitschriften sind auch bereits hier und da Abhandlungen über dieses Thema erschienen, doch haben sie besonders dadurch an Interesse verloren, daß sie in Zeitschriften sich zerstreut finden.

Es ist darum eine dankenswerte Arbeit des Verfassers gewesen, das zerstreute Material zu sammeln, zu sichten und zu einem Buche teils umzuarbeiten, teils durch rechnerische und kritische Behandlung zu erweitern.

Der ganze Stoff ist in einfacher Weise behandelt; die erforderlichen Rechnungen sind durchweg elementar durchgeführt. In der Reihe der im Erscheinen begriffenen Werke der „Elektrotechnik in Einzeldarstellungen" nimmt es daher einen nicht unwichtigen Platz ein. *v. H.*

Rühl, A., Ingenieur. Neuere Bestrebungen im Lokomotivbau. Zürich 1905. Albert Raustein vorm. Meyer & Zellers Verlag. Preis 2,40 M.

Die Fortschritte im Lokomotivbau bis zur Einführung des Verbundsystems sind hauptsächlich darauf gerichtet gewesen, die Leistungsfähigkeit der Maschine zu vergrößern, und haben sich in der Hauptsache darauf beschränkt, die Kesselheizfläche, den Zylinderdurchmesser und den Treibraddurchmesser allmählich zu vergrößern und zur Erhöhung des Reibungsgewichts mit der Triebachse eine oder mehrere Achsen zu kuppeln. Erst in neuerer Zeit, als der Dampflokomotive eine starke Konkurrenz in der Elektrizität zu entstehen drohte, sind Verbesserungen an der Lokomotive entstanden, die sie ge-

eignet machen, noch sehr lange der Elektrotechnik die Spitze zu bieten. Die Bestrebungen zur Verbesserung der Lokomotive sind in neuester Zeit sowohl auf die Kessel als auch auf die Anordnung der Maschine und des Triebwerks gerichtet gewesen, und in neuester Zeit tauchen Konstruktionen auf zur Einführung der Dampfturbine in den Lokomotivbau.

Alle diese Neuerungen, die erst im letzten Jahrzehnt entstanden sind, und von denen die Einführung des überhitzten Dampfes die erste Stelle einnimmt, sind vom Verfasser in dem kleinen vorliegenden Werke in übersichtlicher und leicht verständlicher Weise zusammengestellt. Der Text des 75 Seiten umfassenden Buches ist durch 32 gute Abbildungen erläutert, so daß es sehr geeignet ist für jeden, der sich einen Überblick über den Stand des modernen Lokomotivbaus verschaffen will.

v. H.

Zeitschriftenschau.

Annalen für Gewerbe und Bauwesen. 1905.

[*57. Bd., 4. u. 5. Heft, S. 69 u. 91.*]

Triebwagen oder Dampflokomotive?

Fortsetzung und Schluß einer eingehenden Betrachtung von Guillery über die Vorzüge und Nachteile des Betriebs mit Lokomotiven oder mit Triebwagen, die sich auf die bisher in dieser Frage gewonnenen Erfahrungen stützt. Beim Vergleich zwischen Dampfwagen und leichter Lokomotive weist der Verfasser auf den so weit verbreiteten Irrtum hin, daß der Natur der Sache nach beim Triebwagen an Maschinen- oder Zugbegleitpersonal gegenüber dem Lokomotivbetrieb gespart werden könne, und legt das Irrtümliche dieser Anschauung dar. Die Wirtschaftlichkeit der Triebwagen wird bei den verschiedenen Antriebsarten — Dampf, elektrische Stromzuführung, Akkumulatoren, Verbrennungsmaschinen — untersucht und mit der leichter Züge mit Lokomotivzug verglichen, wobei Verfasser zu dem Schluß kommt, daß die heute vielfach auf die Triebwagen gesetzten etwas weitgehenden Hoffnungen sich kaum erfüllen werden können.

Eisenbahntechnische Zeitschrift f. d. Gesamtgebiet der Vollbahn, Kleinbahn und Straßenbahn. 1905.

[*11. Jahrg., No. 16, S. 569.*]

Über die Organisation und den Betrieb elektrischer Bahnen in den Vereinigten Staaten

macht G. Samuel nähere Mitteilungen. Er beginnt mit der Darstellung der Verwaltungsgliederung und der Vorschriften für die Betriebsführung der Eisenbahngesellschaften von Los Angeles, bei denen der Fernsprecher bei allen Zugmeldungen usw. in ausgedehntem Maße zur Anwendung kommt.

[*11. Jahrg., No. 16, S. 586.*]

Der Entwurf einer elektrischen Straßenbahn.

Schluß der Arbeit von Dr. H. Hinden mit der Berechnung des Gesamtstromverbrauchs der Kraftstation und Angaben über die Gestaltung des Kraftwerks und der Wagenhalle. Zum Schluß wird ein ausführlicher Kostenanschlag mit Betriebskostenberechnung mitgeteilt.

[*11. Jahrg., No. 17, S. 625.*]

Der Güterverkehr auf elektrischen Kleinbahnen

Fortsetzung und Schluß des Aufsatzes von A. Ertel, in dem der Wagenladungsverkehr behandelt wurde, während hier die Ertragsberechnung und Tarifierung für Stückgut- und Gepäckverkehr erörtert und an dem Beispiel durchgeführt wird, an das anschließend auch die Fahrplanbildung, Diensteinteilung und die Einrichtung der Güterbahnhöfe besprochen werden.

[*11. Jahrg., No. 17, S. 619.*]

Gleislose Bahnen von W. Butz.

Beschreibung von Kraftwagen mit oberirdischer Stromzuführung für den Güter- und den Personenverkehr, unter Anschluß einer zahlenmäßigen Gegenüberstellung der Kosten eines solchen gleislosen Betriebs und des Transports auf Schienen.

Elektrische Bahnen und Betriebe. 1905.

[*3. Jahrg., 25. Heft, S. 25.*]

Ausschlag von Straßenbahnwagen und Kupplungen in Kurven von J. J. Lerner.

Es werden Gleichungen aufgestellt, um die Lage der Drehzapfenpunkte so zu bestimmen, daß in Krümmungen der Ausschlag der Wagen

in der Mitte gleich dem der Wagenkanten ist, und die Beziehungen zwischen der Lage der Kastendrehzapfen und Kupplungsdrehpunkte erörtert.

[3. Jahrg., 25. Heft, S. 461.]

Personenwagen für Hochbahn- und Untergrundbahnverkehr.

E. Eichel vergleicht Stahlwagen, wie sie bei der New Yorker Untergrundbahn zur Anwendung kommen sollen, und hölzerne Wagen nach den Gesichtspunkten der Feuersicherheit und Steifigkeit bei Zusammenstößen hinsichtlich ihrer zweckmäßigsten Verwendbarkeit unter oder über der Erde.

Elektrotechnische und polytechnische Rundschau. 1904/5.

[22. Jahrg., 22. Heft.]

Die Elektrotechnik in Manila.

Dr. A. Gradenwitz schildert die bald nach der Abtretung der Philippinen an die Vereinigten Staaten von anglo-amerikanischem Unternehmungsgeist begonnene Umgestaltung der unter spanischer Leitung den Anforderungen in keiner Weise gerecht werdenden Beleuchtung und der Pferdebahn Manilas. Die unter ungewöhnlichen Bedingungen erfolgte Errichtung eines von drei Dampfturbinen von je 1000 Pferdestärken getriebenen Elektrizitätswerkes für Licht- und Krafterzeugung und die Straßenbahnanlage wird beschrieben.

[22. Jahrg., 23. Heft, S. 356.]

Das Kühlungsproblem im modernen Automobilbau von Dr. A. Lang.

Nach Auseinandersetzung der für die Kühlung von Explosionsmotoren gegebenen Bedingungen werden die Luftkühlung und die für größere Wagen zweckmäßigere Wasserkühlung in den verschiedenen Bauarten beschrieben.

Engineering News. 1905.

[54. Bd., No. 4, S. 102.]

Ein Vergleich zwischen Dampf- und elektrischem Betrieb auf einer Bahn mit schwachem Verkehr in Jowa.

Auszug aus einem Vortrag von F. Mc. Donald über die Betriebsverhältnisse auf einem Bahnnetz von 56 km Straßenbahnen und 72 km Überlandbahnen. Ein Teil des Netzes wurde für elektrischen Betrieb eingerich[illegible], aber für den Güterverkehr ging man bald wieder zum Dampfbetrieb zurück, weil dieser wirtschaftlicher war. Als die Gesellschaft dann die Leitung einer 49 km langen Dampfbahnstrecke übernahm, behielt man hier auf Grund der auf den andern Strecken gemachten Erfahrungen auch für den Personenverkehr den Dampfbetrieb bei.

[54. Bd., No. 5.]

Die Entwicklung des Schienengestänges bei den Straßenbahnen.

V. Angerer schildert die Entwicklung des Oberbaues nach Profilgestaltung und Materialverwendung von Flachschienen über eine so bezeichnete frühe und mittlere Trägerschienenperiode bis zu den Hartkopfschienen.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. 1905.

[28. Jahrg., 2. Halbjahr, No. 2, S. 159.]

Die Stadtbahnen von New York.

Es wird zunächst ein allgemeiner Überblick über die Stadt- und Straßenbahnen von New York gegeben, und dann folgt eine Beschreibung der neuen Tiefbahn. Von dieser wird die Linienführung, die Bauweise der verschiedenen Tunnelstrecken, die Anordnung der bemerkenswertesten Stationen beschrieben, auch werden Mitteilungen über das Kraftwerk, die Fahrzeuge, die Signale und die Betriebsweise gemacht.

Schweizerische Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[2. Jahrg., 33., 34., 35. u. 36. Heft, S. 446, 453, 473 u. 485.]

Straßenbahn-Schutzvorrichtungen von A. Rühl.

Nach den Ursachen der Unfälle im Straßenbahnbetrieb werden die Schutzvorrichtungen unterschieden in die vorn am Fahrzeug angebrachten, die ein Überfahren von Hindernissen verhindern sollen, ferner solche, die das Auf- und Abspringen während der Fahrt verhüten, und endlich die, die die Gefahren beim Überschreiten des Gleises unmittelbar hinter einem Straßenbahnwagen beseitigen sollen. Zur ersten Gruppe gehören die Bahnräumer, Fang- und Aufnahmevorrichtungen, Bremsen und Stromumkehrer; in der zweiten werden Plattformabschlüsse und umklappbare Auftritte sowie Vorrichtungen zur Absperrung des Zwischenraumes zwischen gekuppelten Wagen näher beschrieben; endlich werden in der dritten Gruppe aufgeführt: hinter dem Wagen herlaufende Schranken, die das Betreten des Nebengleises unmittelbar hinter dem Wagen verhindern, und Spiegel, die, an der Hinterfront des Wagens angebracht, eine Übersicht über das zu überschreitende Gleis ermöglichen sollen.

[2. Jahrg., 36. Heft, S. 448.]

Die Erbauung der elektrischen Bahn auf die Zugspitze.

Fortsetzung und Schluß der Arbeit von W. A. Müller. Der Oberbau der Zahnstangenstrecke — zwei Laufschienen, deren untere zugleich als Zahnstange ausgebildet ist und die der mittleren Bergneigung entsprechend in der Höhenlage versetzt und einzeln auf unter-

mauerten Sätteln gelagert sind — wird eingehend behandelt, die Stromzuführung durch eine dritte Schiene und die Bauart und Ausrüstung der Wagen werden kurz beschrieben.

Street Railway Journal. 1905.

[*36. Bd., No. 7, S. 234.*]

Verbesserungen an einer Linie der Toledo-Bahngesellschaft.

Beschreibung des Umbaues der die Orte Toledo und Findlay verbindenden Strecke, in der Hauptsache bestehend in einer neuen Einführung in Toledo unter Erbauung einer Strombrücke und Errichtung einer großen, ausführlich beschriebenen Kraftstation in Findlay.

[*36. Bd., No. 7, S. 242.*]

Ein Oberleitungswagen der Skranton-Bahngesellschaft.

Abbildung und Beschreibung eines neuen, mit herablaßbarer Bühne versehenen Reparaturwagens für die Leitungsuntersuchung.

[*36. Bd., No. 7, S. 246.*]

Bericht der Königl. Kommission über die Londoner Verkehrsverhältnisse.

Ausführlicherer Auszug des weiter unten aus der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen skizzierten Berichts.

[*36. Bd., No. 7, S. 251.*]

Einige Erfahrungen über Kupplungen für elektrische Wagen.

Die Verschiedenheit der Anforderungen an Kupplungen von Wagen mit elektrischem Betrieb und von Dampfzügen wird entwickelt, und einige dazu gewonnene Erfahrungen werden mitgeteilt.

[*36. Bd., No. 8, S. 269.*]

Die unterirdische Kraftverteilung für städtische elektrische Bahnen.

J. Heywood erörtert die Bedingungen für die Kabel und deren Führung und Verlegung bei unterirdischer Stromverteilung.

[*36. Bd., No. 8, S. 298.*]

Die elektrische Bahn St. Gallen—Speicher—Trogen.

H. Somach beschreibt Linienführung, Oberbau, Kraftverteilung, Betriebsführung, die Fahrzeuge und ihre Ausrüstung, die Stromerzeugung und den Stromverbrauch der Alpenbahn.

[*36. Bd., No. 8, S. 303.*]

Betriebsergebnisse der Veltlintal-Bahn; Eigentümlichkeiten des dreiphasigen Stroms.

E. Cserhati ermittelt Bau- und Betriebskosten der mit dreiphasigem Strom betriebenen Bahn und stellt Vergleiche mit dem Kraftverbrauch bei direkter Stromzuführung und dem einphasigen System an.

[*36. Bd., No. 10, S. 330.*]

Die neuen Betriebswerkstätten und Wagenschuppen der Pennsylvania-Zentralbahn-Gesellschaft aus Eisenbeton in Harrisburg. Von M. D. Pratt.

Die allgemeine Anordnung, die Bauart und die Ausführung der Gebäude werden beschrieben, bei denen vielleicht zum ersten Male die Bauweise mit verstärktem Beton in allen Einzelheiten durchgeführt ist. Abbildungen veranschaulichen den Text.

The Light Railway and Tramway Journal. 1905.

[*12. Bd., No. 232, S. 383.*]

Dampftriebwagen für Eisenbahnen, System Peeble.

Abbildung, Beschreibung und Betriebskostenberechnung des nach dem Patent von Ganz & Co., Budapest, gebauten Wagens.

[*12. Bd., No. 232, S. 388.*]

Verbesserte Oberleitungskreuzung.

Das Herausspringen des Stromabnehmers soll bei dieser Kreuzung, die die führungslose Stelle durch Einschnitte verbessert, verhindert werden.

[*12. Bd., No. 232, S. 389.*]

Der neue Straßenbahnwagenschuppen in London.

Der neunteilige, 295 Wagen fassende, mit Schiebebühnen betriebene Schuppen ist in Ansichten, Grundriß und Schnitten dargestellt und beschrieben.

The Railroad Gazette. 1905.

[*39. Bd., No. 6, S. 132.*]

Straßenbahnstatistik für 1904.

Als Auszug eines von dem Street Railway Journal vorbereiteten statistischen Werkes werden für die hauptsächlichsten amerikanischen Straßenbahnen und dem Verkehr zwischen Nachbarstädten dienenden Lokalbahnen Zahlen über Streckenlänge, Stand der Betriebsmittel und finanzielle Verhältnisse gegeben.

[*39. Bd., No. 6, S. 138.*]

Englische Triebwagen.

Abbildung und Beschreibung eines zweiabteiligen englischen Dampftriebwagens, mit Maß- und Gewichtsangaben.

[*39. Bd., No. 7, S. 152.*]

Philadelphias Schnellbahnen.

Der Verkehr Philadelphias soll durch fünf neue Schnellbahnlinien, teils Hoch-, teils Unterpflasterbahnen, gefördert werden. Die Bauart und die Bauausführung einer Untergrundstrecke werden eingehend beschrieben und durch Abbildungen erläutert.

The Railway Age. 1905.

[*40. Bd., No. 8, S. 221.*]

Elektrische Wagen beim Zusammenstoß.

Es wird darauf hingewiesen, daß die Unfälle bei der New York Zentral- und der Pariser Untergrundbahn wohl die Aufmerksamkeit auf den Feuerschutz elektrischer Wagen gerichtet haben, daß jedoch in der Richtung der Sicherung der Wagen gegen Zerstörung bei Zusammenstößen wenig geschehe, da gerade die schweren elektrischen Wagen meist leichtere Boden- und Endversteifungen haben als Dampfwagen.

The Railway and Engineering Review. 1905.

[*Bd. 45, No. 32, S. 591.*]

Ölfeuerung für Lokomotiven.

Zwei Aufsätze von St. Uren und H. Stillman, die die Verbrauchskosten an Material, Leichtigkeit der Bedienung und Wirkung auf das Maschinenmaterial bei Öl- und Kohlenfeuerung vergleichen.

The Railway News. 1905.

[*84. Bd., No. 2172, S. 345.*]

Kleinbahngesetz 1896.

Verzeichnis der kürzlich erteilten Konzessionen für fünf neue Straßen- und Kleinbahnen.

[*84. Bd., No. 2172, S. 346.*]

Straßenwagen der London und North-Western-Eisenbahn.

Abbildungen und Beschreibung eines Personenomnibusses mit vierzylindrigem Mercedesmotor von 24 PS und eines Dampfwagens für Güterbeförderung.

[*84. Bd., No. 2172, S. 347.*]

Triebwagen der großen schottischen Nordbahn.

Abbildung und Beschreibung des einabteiligen, elektrisch zu beleuchtenden Triebwagens mit 45 Plätzen. Die Maschine hat einen neuen patentierten Typ mit stehendem Kessel und kann noch einen Anhängewagen mitziehen.

[*84. Bd., No. 2172, S. 350.*]

Omnibus und Straßenwagenbetriebsergebnisse in dem vergangenen Halbjahr.

Zusammenstellung der Einnahmen, des Gewinnes und seiner Verwendung für die drei Londoner Straßenwagengesellschaften, mit anschließenden Angaben über Beförderungsmengen, Wagen- und Pferdepark. Zum Schluß eine Zusammenstellung des in der ersten Hälfte dieses Jahres von allen Londoner Lokalbeförderungsmitteln bewältigten Verkehrs, der, ohne Dauerkarten, rund eine Drittelmilliarde Fahrten betrug.

The Street Railway Review. 1905.

[*40. Bd., No. 8, S. 461.*]

Elektrische Bahnen in und um Spokane.

Linienführung und Ausrüstung der Bahnen werden beschrieben und die Kraftgewinnung für ihren Antrieb aus den Fällen des Spokaneflusses.

[*40. Bd., No. 8, S. 466.*]

Registrierung des Oberbaues und seiner Erneuerung.

Beschreibung der Pläne, Tabellen und Werkzeichnungen, wie sie zur genauen Verfolgung der Lage und des Zustandes der Schienen bei einer Straßenbahngesellschaft eingehend organisiert sind.

[*40. Bd., No. 8, S. 468.*]

Einige Methoden, die bei der Konstruktion von Wagenschuppen im Hinblick auf Feuerschutz angewandt sind.

Beschreibung der Maßnahmen, die hinsichtlich Bauart, Einteilung und Einrichtung, Materialienlagerung und Wasserversorgung bei den Gebäuden von 8 größeren Bahngesellschaften zum Feuerschutz und zu Feuerlöschzwecken getroffen sind.

[*40. Bd., No. 8, S. 477.*]

Neuer Aussichtswagen für Montreal.

Abbildung und Beschreibung des Wagens mit Abmessungen; er hat 50 Sitzplätze, die quer zur Längsachse in hintereinander ansteigenden Reihen mit Mittelgang angeordnet sind; eine Bedachung fehlt.

[*40. Bd., No. 8, S. 484.*]

Motoromnibusse in England.

Beschreibung und Abbildung von sieben verschiedenen Petroleumtriebwagen, von kleineren, zum Transport von 12 Personen an, bis zu größeren zweigeschossigen für 36 Personen und Gepäckbeförderung.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. 1905.

[*45. Jahrg., No. 66, S. 976.*]

Bericht der Königlichen Kommission zur Untersuchung der Londoner Verkehrsverhältnisse.

In dem jetzt erschienenen ersten Bande des Berichts wird die Schaffung eines mit weitgehenden Befugnissen ausgestatteten Verkehrsamts, die Ausdehnung des Straßenbahnnetzes, seine Ergänzung durch Unterpflasterbahnen und eine durchgreifende Regulierung der Hauptstraßen unter Aufstellung eines heute noch London fehlenden Bebauungsplanes empfohlen. Die Vorschläge werden näher besprochen, und ihre Aufnahme in Interessentenkreisen beleuchtet.

Mitteilungen

des

Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 10 | Oktober | Jahrgang 1905

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Vereins-Angelegenheiten.

Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

1. Zusammenstellung der im Monat August 1905 angemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat August 1905 sind 413 Unfälle angemeldet worden, und zwar kein Unfall aus der Zeit vor dem 1. Januar 1905, dagegen 413 Unfälle aus dem Jahre 1905, gegenüber 350 Unfällen im Vorjahre.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in 4 (3) Fällen den Tod des Verunglückten,

in 84 (98) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,

in 325 (249) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,

zus. 413 (350) [1]) Fälle.

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf

A. die Wochentage:

Sonntage	30 (54),
Montage	69 (45),
Dienstage	59 (49),
Mittwoche	66 (55),
Donnerstage	57 (47),
Freitage	63 (62),
Sonnabende	62 (33),
unbekannte Tage	7 (5),
zusammen	413 (350) [1]).

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	38 (39)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	151 (118)	„ ,
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	169 (124)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	51 (59)	„ ,
ohne besondere Angabe	4 (10)	„ ,
zusammen	413 (350) [1])	Fälle.

C. die Gefahrenklassen:

A	1 (3),
B	329 (294),
C	80 (51),
D	3 (2),
E	— (—),
F	— (—),
Nicht unterzubringen, weil Passantenunfall vorliegt	— (—),
zusammen	413 (350) [1]).

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

2. Aus dem Verwaltungsbericht der Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft für das Jahr 1904.

Der Bericht erwähnt zunächst bedauernd, daß die schon im Jahre 1903 aufgenommenen Bemühungen, die den Berufsgenossenschaften durch § 23 des Gesetzes, betreffend die Abänderung der Unfallversicherungsgesetze erteilte Ermächtigung, Einrichtungen zu treffen:

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

1. zur Versicherung der Betriebsunternehmer und der ihnen in bezug auf Haftpflicht gleichgestellten Personen gegen Haftpflicht,
2. zur Errichtung von Rentenzuschuß- und Pensionskassen für Betriebsbeamte sowie für die Mitglieder der Berufsgenossenschaft, die bei ihr versicherten Personen und für deren Angehörige,

für die Mitglieder der Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft im Berichtsjahre nutzbringend auszugestalten, sich noch nicht haben verwirklichen lassen.

Obwohl für beide Arten der erweiterten Verwaltungszweige der Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft die Satzungen längst fertiggestellt sind, war die Zustimmung des Bundesrats im Berichtsjahre nicht zu erreichen, so daß keine der beiden geplanten Einrichtungen ins Leben gerufen werden konnte.

Da aber eine größere Zahl der in der Berufsgenossenschaft vereinigten Straßen- und Kleinbahnen ihre Versicherungsverträge gegen Haftpflicht am 1. Januar 1904 hatte ablaufen lassen, in der Erwartung, daß die Haftpflichtversicherungsanstalt schon zu diesem Termin ins Leben treten würde, so bildete sich, der Not gehorchend, aus diesen Betrieben eine freie Vertragsgemeinschaft zu gegenseitiger Gewähr und Bürgschaft auf Ersatz derjenigen 500 M übersteigenden Aufwendungen, die jedem Betriebe aus einem Sach- oder Personenschaden beim Bahnbetriebe erwachsen würden.

Leider sind die beiden geplanten Einrichtungen auch im Laufe des Jahres 1905 noch nicht zustande gekommen, was hinsichtlich der Ruhegehaltskasse besonders von den älteren Beamten und ständigen Arbeitern der deutschen Straßen- und Kleinbahnen beklagt wird.

Aus dem sonstigen Inhalt des Berichts wird erkennbar, daß, wie bisher, so fortgesetzt die Verwaltungsgeschäfte der Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft noch zunehmen.

Die Tageseingangs-Nummern sind von 37 481 im Jahre 1903 auf 45 457 im Berichtsjahre gestiegen. Dementsprechend sind auch die Ausgaben gewachsen. Sie betragen:

I. bei der Verwaltung:	1904	gegen 1903	mithin im Jahre 1904
a) für Unfalluntersuchung .	20 340,40 M	20 029,35 M	+ 311,05 M,
b) für Schiedsgerichte . . .	6 689,98 M	9 860,84 M	— 3 170,86 M,
c) für allgemeine Verwaltung	55 069,54 M	52 447,07 M	+ 2 622,77 M,
d) für Unfallverhütung . . .	12 201,38 M	45,62 M	+ 12 155,76 M,
e) für Fürsorge an Verletzte während der Wartezeit .	678,17 M	935,74 M	— 257,57 M.
zusammen	94 979,47 M	83 318,62 M	+ 11 660,85 M = + rd. 14,00 %,
II. für Unfallentschädigung in 2069 Fällen	577 805,69 M	(1891) 531 803,87 M	+ 46 001,82 M = + rd. 8,65 %,
III. für den Reservefonds . .	67 411,17 M	58 918,85 M	+ 8 492,32 M = + rd. 14,41 %
mithin im ganzen	740 196,33 M	674 041,31 M	+ 66 154,99 M = + rd. 9,81 %.
Hierauf waren aber an Einnahmen zu verrechnen . .	25 291,98 M	18 647,01 M	+ 6 644,97 M.
so daß nur zur Umlage kamen	714 904,35 M	655 394,33 M	+ 59 510,02 M = + rd. 9,08 %.

Die für die Umlageberechnung in Betracht kommenden Gehälter und Löhne sind von 59 847 339,18 M im Jahre 1903 auf 64 398 221,84 M im Jahre 1904, oder um 7,6 % gestiegen, demzufolge ist der Durchschnittsbeitrag für 1000 M Löhne nur von 10,951 M auf 11,101 M oder um 0,15 M = 1,37 % gewachsen.

Der Jahresbeitrag stellte sich nach den Gefahrenklassen des neuen vom 1. Januar 1904 geltenden Gefahrentarifs:

	für 1000 M Löhne M	für 1 Vollarbeiter M
A. bei Straßenbahnen mit tierischer Zugkraft bei Bergbahnen (Zahnradbahnen) mit Dampf-(Lokomotiv-)Betrieb bei Bergbahnen (Drahtseilbahnen) mit elektrischer oder sonstiger mechanisch-motorischer Betriebskraft	7,99	6,75
B. bei Straßenbahnen bei Schwebebahnen bei nebenbahnähnlichen Kleinbahnen } mit elektrischer Betriebskraft	10,27	12,30
C. bei Straßenbahnen bei nebenbahnähnlichen Kleinbahnen } mit Dampf-(Lokomotiv-)Betrieb bei Feld-, Forst- und Rutschbahnen	15,80	14,07
D. bei Anschlußbahnen mit Dampf-(Lokomotiv-)Betrieb	23,69	24,55
E. bei Anschlußbahnen mit Handbetrieb und tierischer Zugkraft . .	27,64	
Zuschlag für erhöhte Gefahr	8,73	
	36,37	30,22
Im Durchschnitt sämtlicher Gefahrenklassen stellte sich der Beitrag auf	11,101	12,56

Das Kataster enthielt am 1. Januar 1904 . . . . 390 Betriebe.

Zugang fand statt durch Betriebseröffnung . . . . 19 Betriebe,
infolge Zuweisung durch das Reichs-Versicherungsamt . . . 3 „ 22 „ .

so daß im Jahre 1904 versichert waren . . . . 412 Betriebe.

Abgang erfolgte:

a) durch Einstellung von . . . . 3 Betrieben,
b) durch Überweisung an andere Berufsgenossenschaften . . . . 2 „ ,
c) durch Vereinigung zweier Betriebe zu einem . 1 „ ,

zusammen . . . . 6 „ .

Am 31. Dezember 1904 gehörten demnach zur Berufsgenossenschaft . . . . 406 Betriebe.

Die Zahl der versicherten Vollarbeiter ist von 53 816 im Jahre 1903 auf 56 934 im Jahre 1904 gestiegen.

Die umlagepflichtige Lohnsumme von 64 398 221,84 M, auf den Kopf eines Vollarbeiters verteilt, ergibt einen durchschnittlichen Jahresarbeitsverdienst:

	1903	1904
a) bei den Straßenbahnen mit tierischer Zugkraft bei den Bergbahnen mit Dampfbetrieb bei den Bergbahnen mit elektrischer oder sonstiger motorischer Betriebskraft	846,77	855,62
b) bei den Straßenbahnen bei den Schwebebahnen bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen } mit elektrischer Betriebskraft	1163,63	1188,32
c) bei den Straßenbahnen bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen } mit Dampf-(Lokomotiv-)Betrieb bei den Feld-, Forst- und Rutschbahnen	997,14	890,62
d) bei den Anschlußbahnen mit Dampf-(Lokomotiv-)Betrieb	997,14	1035,92
e) bei den Anschlußbahnen mit Handbetrieb und tierischer Zugkraft	833,13	830,92
im Durchschnitt bei allen Betrieben	1112,07	1131,10

Die Zahl der zur Erledigung gestandenen Unfälle betrug im Berichtsjahre 4644 gegen 4256 im Vorjahre. Hiervon erforderten, einschl. der durch instanzielle Entscheidung als entschädigungspflichtig erachteten, 406 Unfälle (430 im Vorjahre) erstmalige Entschädigung, während bei 801 (673) Unfällen am Jahresschlusse es noch fraglich blieb, welche davon entschädigungspflichtig werden würden.

Am 1. Januar 1904 liefen alte rentenberechtigte Unfälle 1545,

Übertrag	1545,
dazu kamen im Laufe des Berichtsjahres:	
a) die vorgedachten, neu festgesetzten	406 Unfälle,
b) infolge eingetretener Veränderung der Verhältnisse	118 „ ,
so daß im ganzen für . . .	2069 Unfälle

die oben nachgewiesenen 577 805,69 M Entschädigung geleistet wurden.

Im Laufe des Berichtsjahres sind 348 Unfälle als erledigt aus der Unterstützungspflicht ausgeschieden, so daß am 31. Dezember 1904 verblieben 1721 Unfälle, aus denen bis auf weiteres zu zahlen sind:

1. an 1471 Verletzte . . .		361 936,10 M	od. f. d. Kopf 246,05 M jährl. geg. 247,26 M in 1904,
2. an 207 Witwen . . .		40 671,60 M	od. f. d. Kopf 196,48 M jährl. geg. 197,91 M in 1904,
3. an 337 Waisen . . .		53 757,52 M	od. f. d. Kopf 159,52 M jährl. geg. 155,37 M in 1904,
4. an 10 Aszendenten .		2 100,00 M	od. f. d. Kopf 210,00 M jährl. geg. 210,00 M in 1904,
5. an 11 Ehefrauen	der im Krankenhause verpflegten Verletzten	2 580,00 M	od. f. d. Kopf 234,54 M jährl. geg. 169,59 M in 1904,
6. an 17 Kinder		4 014,00 M	od. f. d. Kopf 236,11 M jährl. geg. 118,80 M in 1904,
zus. an 2053 Personen . . .		465 059,22 M	od. f. 1 Pers. 226,53 M jährl. geg. 224,63 M in 1904.

Im Berichtsjahre sind 1293 berufungsfähige Bescheide gegen 1294 im Vorjahre erteilt worden. Davon wurden 251 Bescheide bei 46 Schiedsgerichten oder 19,41 % gegen 23,65 % im Vorjahre mit dem Rechtsmittel der Berufung angegriffen. Vom Vorjahre waren 43 Berufungen noch unerledigt, so daß zusammen 294 Berufungen geschwebt haben. Davon sind 72 Berufungen oder 30,9 % gegen 32,61 % des Vorjahres zugunsten der Kläger erledigt worden; auf die 1293 Bescheide ergibt dieser Erfolg nur eine Abänderung von 5,56 % gegen 8,19 % im Vorjahre, der sich aber durch die den Rekursbeklagten ungünstig entschiedenen Rekurse der Berufsgenossenschaft noch vermindert.

Außer den Berufungen waren bei 16 Schiedsgerichten 29 Anträge auf Rentenänderung (22 von der Berufsgenossenschaft, 7 von den Verletzten) anhängig.

Davon wurden im Berichtsjahre 26 Anträge erledigt, indem beschlossen wurde:

in 15 Fällen Rentenminderung nach dem Antrage der Berufsgenossenschaft,

in 4 Fällen Abweisung des genossenschaftlichen Antrags,

in 1 Falle Rentenminderung nach Anerkenntnis des Verletzten,

in 4 Fällen Abweisung des vom Verletzten gestellten Rentenerhöhungsantrags,

in 2 Fällen Rentenerhöhung nach dem Antrage des Verletzten.

Von den erledigten Berufungen und Anträgen kamen 111 auf Grund eingelegter Rekurse zur Nachprüfung der Entscheidung des Schiedsgerichts vor das Reichs-Versicherungsamt, indem von den Verletzten 70 (84), von der Berufsgenossenschaft 41 (50) Rekursanträge gestellt wurden.

Aus dem Vorjahre waren noch 58 (64) Rekurse unerledigt geblieben, so daß 169 (193) Rekurse zur geschäftlichen Behandlung des Reichs-Versicherungsamts gestanden haben. Davon wurden im Berichtsjahre 109 (140) Rekurse erledigt und zwar:

71 Rekurse der Verletzten, davon 21 (17) mit, 50 (65) ohne Erfolg für den Rekurskläger,

38 Rekurse der Berufsgenossenschaft, davon 22 (24) mit, 16 (34) ohne Erfolg für die Berufsgenossenschaft.

In das Jahr 1905 sind 60 Rekurse unerledigt übergegangen.

Der neue vom 1. Januar 1904 geltende Gefahrentarif hat die Genehmigung des Reichs-Versicherungsamts erhalten. Durch diesen neuen Gefahrentarif sind die entstandenen Ungleichheiten in der Beitragsbelastung gegenüber den entstandenen Rentenlasten nahezu ausgeglichen worden.

Erstmalig im Jahre 1904 hat der seit Beginn des Berichtsjahres amtierende tech-

nische Aufsichtsbeamte 296 eingehende Betriebsrevisionen vorgenommen, die in 255 Betrieben = 86% der Revisionen 980 Mängel in bezug auf die Beobachtung und Durchführung der Unfallverhütungsvorschriften haben erkennen lassen.

Das berufsgenossenschaftliche Vermögen betrug am 31. Dezember 1904:

a) im Reservefonds .	690 273,20 M	gegen 622 556,40 M	am 1. Januar 1904,
b) im Betriebsfonds .	18 762,51 M	gegen 18 762,51 M	am 1. Januar 1904,
c) an Inventar . . .	4 815,42 M	gegen 4 413,82 M	am 1. Januar 1904,
zusammen . . .	713 851,13 M	gegen 645 732,73 M	am 1. Januar 1904.

Die für das Jahr 1903 ausgeschriebenen Umlagebeiträge von . . . . 655 394.33 M sind im Berichtsjahre einschl. der zur Hebung gekommenen Nachtragsbeiträge mit . . . 655 524,19 M eingezahlt worden. Somit war ein Mehrbetrag von . . . . 129,86 M erwachsen, der der Umlage für 1904 gutgebracht werden konnte.

Zur Abfindung der Rentenempfänger durch Kapitalzahlung war im Berichtsjahre in 14 Fällen gegen 13 im Vorjahre Gelegenheit; es wurden zusammen 13 366,65 M gegen 9993,70 M im Jahre 1903 ausgezahlt.

In 9 Fällen fand der Vorstand Gelegenheit, von dem Rechte der besonderen Unterstützung bei bestehender Not Gebrauch zu machen und dafür 345,98 M aufzuwenden.

Bewährung, Anschaffungs- und Unterhaltungskosten der für elektrische Straßenbahnen verwendeten mechanischen Bremsen.

(Bericht an die X. Vereins-Versammlung zu Frankfurt a. M. am 7. September 1905 erstattet von Direktor Scholtes, Nürnberg.)

Abkürzungen:

H.B. = Handbremse L.B. = Luftbremse
E.B. = Elektrische Bremse M.W. = Motorwagen
A.W. = Anhängewagen.

Die Bremsfrage stand, wenn man von dem beschreibenden Nachtrag 1901 absieht, seit 1900 nicht mehr auf der Tagesordnung der Hauptversammlung. Anlaß, diesen Gegenstand auf die Tagesordnung der diesjährigen Versammlung zu setzen, gab ein Beschluß des im Vorjahr in Wien stattgehabten Kongresses des Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereins, demzufolge letzterer in der Bremsfrage erst dann endgültig Stellung nehmen wollte, wenn diese Frage im Deutschen Verein geklärt sein würde.

Die Berichte des Deutschen Vereins (1900 Wiesbaden und 1901 Stuttgart), ferner die des Internationalen Vereins (1902 London und 1904 Wien) beschäftigten sich sehr eingehend mit den Vorteilen und Nachteilen der verschiedenen Bremssysteme, hatten aber den Mangel aufzuweisen, wenig oder garnichts über die gewiß wichtige Frage des Kostenpunktes mitzuteilen, weil die Fragebeantwortungen in dieser Richtung mangels genügender Erfahrungen sehr lückenhaft waren. Mit dem Kostenpunkt soll sich nun der vorliegende Bericht in der Hauptsache befassen.

Unleugbar kommt wohl bei sämtlichen Verwaltungen bei Auswahl des Bremssystems in erster Linie die Zuverlässigkeit und erst in zweiter Linie der Kostenpunkt in Betracht. Immerhin bildet letzterer Umstand einen nicht zu unterschätzenden Faktor.

Daß man in allen Fällen mit der H.B. allein nicht auszukommen vermag, sondern zu einer mechanischen Bremse greifen muß, blieb bisher unbestritten. Die widerstreitenden Anschauungen drehten sich nur um die Frage, ob die E.B. oder die L.B. den Vorzug verdiene. So lange sichere Anhaltspunkte in der Kostenfrage fehlten, war die Entscheidung erschwert. Diesem Übelstand ist nunmehr, nachdem mehrjährige Erfahrungen vorliegen, abgeholfen.

Vorliegender Ausarbeitung liegen die Angaben von 95 Betrieben zugrunde. Der Bericht 1900 stützt sich auf 63 Antworten. Bei manchen Verwaltungen läßt die Gründlichkeit der Fragebeantwortungen zu wünschen übrig. Einzelne Betriebe rechnen die H.B. zu den mechanischen Bremsen, andere geben die E.B. als Betriebsbremse an, mit der Einschränkung, daß dieselbe nur in Notfällen zur Anwendung gelange. Durch derartige Mißverständnisse und Widersprüche wird die Berichterstattung und die Ausscheidung nach besonderen Klassen erschwert.

Zur Erläuterung sei darauf hingewiesen, daß außer den mit L.B. arbeitenden Betrieben nur solche mit allen oder einem

Teile ihrer Wagen unter die Betriebe mit mechanischen Bremsen zu rechnen sind, die ihre Wagen in der Regel, nicht ausnahmsweise und in Notfällen, mit E.B., sei es mit Kurzschlußstrom allein oder unter Zuhilfenahme von Magneten, bremsen.

Die mechanischen Bremsen wurden fast ausnahmslos gleichzeitig mit den Wagen beschafft. In 14 Fällen wurden mechanische Bremsen seitens der betreffenden Aufsichtsbehörden vorgeschrieben, und zwar meistens nach voraufgegangenem Vorschlag des betreffenden Betriebes.

Die Angaben der elektrischen Schwebebahn Barmen—Elberfeld, der Kleinbahn Mansfeld und Düsseldorf—Crefeld und der Berliner Hoch- und Untergrundbahn blieben außer Betracht, da diese nicht zu den Straßenbahnen zu rechnen sind.

Im großen und ganzen ist aus den eingelaufenen Fragebeantwortungen zu entnehmen, daß von keinem System gesagt werden kann, daß es sich nicht bewährt habe. Mit wenigen Ausnahmen sprechen sich auch sämtliche Betriebe dahin aus, daß sie das bei ihnen eingeführte System bei Neuanschaffungen beibehalten wollen.

Für einen kritischen Vergleich der verschiedenen Bremssysteme ist es von Bedeutung, deren Anwendungszahl kennen zu lernen, wozu nachfolgende Aufstellung dient.

Brems-system	Wagenzahl und Leergewicht in Tonnen									Zahl der			
										Wagen		Betriebe	
	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	13—16	ins-gesamt	in %	ins-gesamt	in %
H.B.	201	431	812	296	520	4	3	42	7	2316	31	46	49
E.B.	7	360	773	1510	626	103	103	181	10	3673	49	45	47
L.B.	21	286	270	175	313	24	422	1	—	1512	20	4 [1])	4 [1])
										7501	100	95	100

[1]) Bei Betrieben, die verschiedene Bremssysteme in Anwendung haben, wie Große Berliner, Crefelder, Hannoversche und Nürnberger Str.-B., wurde das überwiegende System zugrunde gelegt.

Am meisten hat die E.B. Anwendung gefunden, nächst der die H.B. und an dritter Stelle die L.B.

Die H.B. ist in der Mehrzahl bei leichteren Wagen und in kleinen Betrieben vertreten, wie dies auch natürlich erscheint. Die mit H.B. arbeitenden Betriebe weisen darauf hin, daß sie mit der H.B. gut auskommen und deshalb kein Bedürfnis vorliege, zur mechanischen Bremsung überzugehen. Für Notfälle stände die E.B. zur Verfügung. Dieser Anschauung kann man beitreten, wenn es sich um Wagen von nicht zu hohem Gewicht, unschwieriges Gelände und nicht zu hohe Fahrgeschwindigkeit handelt, ferner wenn für ausreichende Überwachung der bei Notbremsung in Wirkung tretenden elektrischen Teile gesorgt ist. Letzteres ist wichtig, da Notbremsungen im allgemeinen nicht zu häufig vorgenommen werden. Sind dagegen, wie obige Zusammenstellung ersehen läßt, Wagen über 12 t Gewicht lediglich mit H.B. versehen und weisen derartige Betriebe noch Steigungen bis zu 10 % auf, so erscheint obige Anschauung doch nicht unbedenklich. In solchen Fällen werden unstreitig an die physische Kraft des Wagenführers große Anforderungen gestellt, worunter unter Umständen die Betriebssicherheit leidet.

Abgesehen von obigen Gründen wird von etwa 20 Betrieben gegen die E.B. ins Feld geführt, daß die Motore übermäßig beansprucht würden, die Zahnräder einem erhöhten Verschleiß unterliegen, die Widerstände unzulässig erwärmt und schadhaft würden, an den Fahrschaltern Störungen auftreten. Mit diesen Beanstandungen wird von seiten dieser Betriebe nur bewiesen, daß ihre elektrischen Einrichtungen nicht für E.B. tauglich sind. Als Gegenbeweis können solche Betriebe aufgeführt werden, die durch zweckmäßige Auswahl und Bemessung ihrer elektrischen Einrichtungen bei elektrischer Gebrauchsbremsung derartige Störungen nicht zu verzeichnen haben.

Dem Einwand, daß elektrische Bremsung mit starken Stößen verbunden sei, ist entgegenzuhalten, daß höchstwahrscheinlich in dem betreffenden Falle die Unterteilung der Bremswiderstände nicht richtig vorgenommen oder die Handhabung eine ungeschickte ist. Letzteres hat aber bei jeder Bremse Stoßwirkungen im Gefolge.

Über Bremsversuche stellten nur 11 Betriebe Material zur Verfügung. Die geringe Beteiligung an dieser Frage mag darauf beruhen, daß die Vornahme derartiger Versuche eine Reihe exakter Messungen erfordert, wenn brauchbare und einwandfreie Ergebnisse zustande kommen sollen. Bei vorerwähnten Versuchen wurden die Wagen elektrisch gebremst. Die festgestellten Werte decken sich in der Hauptsache mit den im Jahre 1900 von Herrn Poetz (Bericht Wiesbaden) auf Grund eingehender Versuche festgestellten Werten und bestätigen, daß die elektrische Bremsung von keiner anderen übertroffen wird.

Außer der Kostspieligkeit in der Beschaffung und Unterhaltung wird gegen die Anwendung der L.B. geltend gemacht, daß dieselbe bei Frostwetter den Dienst versagt, ein häufiges Nachstellen der Bremsbacken verursacht und die Rohrverbindungen undicht werden. Insbesondere sollen derartige Störungen im anfänglichen Betriebe häufige sein. Es ist einleuchtend, daß die vielen, einen maschinellen Betrieb für sich darstellenden Teile der L.B. einem höheren Verschleiß unterworfen sind und wegen deren Kompliziertheit eine sachkundige Überwachung erforderlich machen. Dem kräftigen Druck entsprechend, werden die Bremsbacken schärfer angepreßt und schneller abgenutzt. Alles dies gestaltet die L.B. zu der kostspieligsten.

Neben dem tritt aber bei L.B. noch ein neuer Faktor in Erscheinung, nämlich der zur Erzeugung der Preßluft erforderliche Mehraufwand an Strom. Der Betrieb der Luftkompressoren erfolgt ausschließlich mit Exzentern oder Zahnrädern von der Wagenachse aus durch die Wagenbewegung. Diese Anordnung hat gegenüber den elektromotorisch angetriebenen Kompressoren den Vorteil, daß in Gefällstrecken die überschüssige Arbeit zum Bremsen verwertet wird. Andererseits tritt der Nachteil auf, daß die Bremsbereitschaft nicht immer vorhanden ist.

Obwohl in dem Fragebogen der Ermittelung des höheren Stromverbrauches bei L.B. besondere Beachtung geschenkt war, wurden nur seitens der Großen Berliner, der Großen Leipziger und der Nürnberg-Fürther Straßenbahn einwandfreie Messungen angestellt und Versuchsergebnisse geliefert.

Der zum Pressen der Luft erforderliche Mehrbedarf an Strom wird

von Berlin zu 40 Wattstunden für 2achsige M.W. von 8— 9 t angegeben,
und „ 67,5 „ „ 4 „ „ „ 12—13 „ „
„ Leipzig „ 40 „ „ 2 „ „ „ 7— 8 „ „
„ Nürnberg „ 31,5 „ „ 4 „ „ „ 11—12 „ „

Der geringere Wert von Nürnberg ist außer auf leichtere Wagen dem oben erwähnten Umstand zuzuschreiben, daß in Nürnberg mehr Gefälle vorhanden sind, als in Berlin.

Der Mehraufwand für Pressung der Luft berechnet sich, wie folgt:

Betrieb	1904 zurückgelegte M.W./km	Jährlicher Mehraufwand zum Pressen der Luft	
		in KW/Std.	in Mark
Große Berliner Straßenbahn	55 110 000	2 204 400	220 440
Große Leipziger Straßenbahn	12 622 000	504 880	50 488
Straßenbahn Hannover	9 004 000	361 800	36 180
Münchner Trambahn	8 004 000	320 160	32 016
Nürnberg-Fürther Straßenbahn	5 094 000	203 760	20 376
Crefelder Straßenbahn	2 265 000	90 600	9 060

Hierbei ist vorausgesetzt, daß alle M.W. mit L.B. versehen sind. Als Mehrverbrauch an Strom für das M.W. km wurde nach obigen Versuchen ein Mittelwert von 40 Wattstunden und als Preis für die Kilowattstunde 10 Pf zugrunde gelegt. Der Bedarf für A.W. ist nicht berücksichtigt.

Über die Anschaffungs- und Unterhaltungskosten der verschiedenen mechanischen Bremsen gibt nachfolgende Zusammenstellung der ermittelten Durchschnittswerte Aufschluß.

Bremssystem	Anschaffungskosten		Jährliche Unterhaltungskosten	
	f. d. M.W. in Mark	f. d. A.W. in Mark	f. d. M.W. in Mark	f. d. Rechn./km in Pfennige
H.B.	Sind als zu jedem Wagen gehörig im Wagenpreis mitenthalten		87,80	0,21
E.B.	290,00	375,00	52,00	0,14
L.B.	1200,00	190,00	206,00 [1])	0,33 [1])

[1]) Hierzu kommen noch die Stromkosten von 0,4 Pf f. d. M.W./km.

Sind bei E.B. die Anschaffungskosten schon bedeutend geringer als bei L.B., so zeichnen sich die E.-B. auch noch durch die geringsten Betriebskosten vor allen anderen Bremssystemen aus. Dies rührt in der Hauptsache daher, daß der Verschleiß der Bremsklötze sehr gering ist, weil bei elektrischer Bremsung die H.B. nur zum Feststellen des bereits gebremsten Wagens dient.

Bei M.W. kommen nur Mehrkosten für einen größeren Fahrschalter und mehr abgestufte Widerstände in Frage, als solche für H.B. mit elektrischer Notbremse nötig sind. Aus den eingelaufenen Angaben ergab sich als Mittelwert 290 M für den M.W. Teurer sind die Einrichtungen für A.W., welche je nach dem System und Fabrikat durchschnittlich 375 M kosten.

Die Fragebeantwortungen lassen erkennen, daß in früheren Jahren für A.W. vorwiegend Scheibenbremsen eingeführt worden sind, während in jüngster Zeit die Kernbremsen (Solenoidbremsen) bevorzugt werden.

Der für L.B. eingesetzte Anschaffungspreis von 1200 M stellt den Mittelwert früherer und neuerer Konstruktionen, sowie der verschiedenen Fabrikate dar. Für die älteren Lieferungen kommen für M.W. Preise bis 1570 M in Betracht. Zur Zeit werden als Anschaffungskosten 950 M angegeben. Die Bremsausrüstungen der A.W. stellen sich auf 190 M. Hierbei fehlen Angaben, ob diese Bremsen bei Zugtrennungen selbsttätig wirken.

Überwiegend ist das Fabrikat von H. Böker nach dem Air brake Standard System eingeführt und zwar

bei der städt. Straßenbahn Breslau,
" " Großen Leipziger Straßenbahn,
" " Münchener Trambahn.

Die Große Berliner Straßenbahn, die Crefelder Straßenbahn sowie die Straßenbahn Nürnberg haben nur einen Teil ihrer Wagen gleichfalls mit L.B. nach obigem Fabrikat ausgerüstet, die übrigen Wagen besitzen E.B. und H.B.

Die Straßenbahn Hannover hat das System Karpenter-Schulz eingeführt.

Von der Großen Leipziger Straßenbahn wurde angeregt, es möchte der Vergleich der Unterhaltungskosten der E.B. gegenüber der L.B. auch auf die Unterhaltung der Anker, Lager, Kollektoren und Zahnräder ausgedehnt werden. Dieser Hinweis ist sehr berechtigt. Leider fehlen Angaben hierüber. In Leipzig betragen diese Kosten für den Wagen jährlich 63 M, in Nürnberg werden diese nicht erreicht.

Die langjährigen Erfahrungen über die verschiedenen Bremssysteme kommen in vielen Beziehungen zu dem gleichen Ergebnis und haben sich genügend abgeklärt, um ein sicheres Urteil zuzulassen. Auch sprechen die gesammelten Zahlen eine beredte Sprache dafür, daß man sich mit nachfolgenden Schlußfolgerungen, die von dem Unterzeichneten bereits für den Wiener Kongreß aufgestellt waren und durch die neuerliche Umfrage bestätigt wurden, auf dem richtigen Weg befindet

Schlußfolgerungen:

1. Bei der Wahl sind die besonderen Verhältnisse zu beachten, es hat jedes der drei Bremssysteme, ob Handbremse, elektrische Bremse oder Luftbremse seine Berechtigung. Das Bremsen muß stoßfrei und durch zwei voneinander unabhängige Bremsen geschehen können. Die als Betriebsbremse dienende Bremse muß eine Überanstrengung der Führer ausschließen.
2. Ist durch zu großes Wagengewicht, erhebliches Gefälle, Mitführung von Anhängewagen die Handbremse als Betriebsbremse nicht mehr als ausreichend zu erachten, so empfiehlt

sich, zur mechanischen und zwar elektrischen Bremsung überzugehen.

3. Stehen dieser Hinderungsgründe, z. B. zu schwache Motoren, zu geringe Abstufungen in den Widerständen und Fahrschaltern, entgegen, so können Luftbremsen mit Vorteil Verwendung finden. Letztere dürften bei hohen Gewichten, großen Geschwindigkeiten, Verwendung von mehr als zwei Anhängewagen nicht zu umgehen sein.

Bewährung, Anschaffungs- und Unterhaltungskosten der für elektrische Straßenbahnen verwendeten mechanischen Bremsen.

(Gegenbericht an die X. Vereins-Versammlung zu Frankfurt a. M. am 7. September 1906, erstattet von Oberingenieur Björkegren, Berlin.)

Vorausschicken möchte ich, daß nach meiner Ansicht bei der Beratung einer so wichtigen Frage jede Rücksicht auf einzelne Betriebe fallen muß. Wir haben bei unserem Urteil über die verschiedenen Bremssysteme alle daraus entstehenden Folgen außer acht zu lassen, d. h. die Frage rein wissenschaftlich zu behandeln.

Die Wissenschaft des modernen Ingenieurs geht nicht nur darauf hinaus, einen fein durchdachten Mechanismus zu schaffen, der moderne Ingenieur muß auch Kaufmann sein, d. h. er muß beurteilen, ob der durch den Mechanismus geschaffene Vorteil auch in richtigem Verhältnis steht zu den für denselben auszugebenden Kosten. Dies Urteil allein ist heute maßgebend für den Wert einer Maschine, und dies Urteil allein darf für den Leiter eines Unternehmens ausschlaggebend dafür sein, ob er eine Maschine kaufen muß oder nicht.

Ganz in gleicher Weise muß meiner Ansicht nach jeder Betriebsleiter einer Straßenbahn die Bremsenfrage betrachten. Auf der einen Seite steht die Betriebssicherheit, die die Beschaffenheit einer gut wirkenden Bremse verlangt. Auf der anderen Seite stehen die dafür auszugebenden Anschaffungs- und Unterhaltungskosten.

Keines von beiden darf allein für sich betrachtet werden. Nur die gegenseitige Abwägung des zu fordernden Maßes an Betriebssicherheit und der dafür aufzuwendenden Kosten kann zu einem richtigen Urteil über die Wahl des Bremssystems führen, wobei jedoch die Betriebssicherheit in erster Linie ausschlaggebend sein muß.

Mir scheint, Herr Scholtes hat in seinem Bericht die Kostenfrage zu sehr betont, und er kommt deshalb zu seinen Schlußfolgerungen, denen ich mich nicht ganz anschließen kann.

Mit dem, was Herr Scholtes in bezug auf die Verwendung der Handbremse als Betriebsbremse sagt, bin ich einverstanden.

Bei Bahnen ohne Anhängewagenbetrieb mit leichten Motorwagen und geringeren oder keinen Gefällen und geringen Geschwindigkeiten, bei Bahnen also, die in ihren Betriebsbedingungen vom Pferdebetrieb nicht allzu sehr abweichen, kann die Handbremse als ausreichend bezeichnet werden. Als Aushilfsbremse kann die Kurzschlußbremse benutzt werden, u. U. genügt auch eine Gegenstrombremse.

Ebenso bin ich damit einverstanden, daß man in allen anderen Fällen mit der Handbremse allein als Betriebsbremse nicht auskommt, sondern zu einer mechanischen Bremse greifen muß, wenn die Handbremse des Anhängewagens nicht durch einen besonderen Bremser betätigt wird. Die mechanische Bremse muß in solchen Fällen, so lange der Motorwagen mit Anhängewagen fährt, Betriebsbremse sein, da sie sonst als Notbremse versagen kann. Der Führer wird in der Not diejenige Bremse am schnellsten und wirkungsvollsten betätigen, die er gewohnt ist. Auch kann die sichere Wirkung der mechanischen Bremse, wenn diese nicht als Betriebsbremse benutzt und infolgedessen nicht genügend überwacht wird, unter Umständen in Frage gestellt werden. Als Aushilfsbremse dient dann die Handbremse; dieselbe wird bei elektrischer Bremsung als Zusatzbremse gebraucht, so daß auch ihre Funktion ständig überwacht wird.

Die Gegenüberstellung der gebräuchlichen mechanischen Bremsen, nämlich der elektrischen Bremsen einerseits und der Luftbremsen andererseits in ihrer Verwendung als Betriebsbremse ist danach der Angelpunkt, um den sich die Behandlung der Bremsenfrage auf den letzten Kongressen gedreht hat und der auch heute den Hauptpunkt der Verhandlungen bilden muß.

Was die Beantwortung der Fragebogen in dieser Richtung anbelangt, so bedaure ich ebenfalls, daß sie nicht gründlicher geschehen ist. Sie versagt gerade in bezug auf die wichtigsten Punkte derartig, daß die aus den wenigen Antworten ge-

wonnenen Durchschnittszahlen keinesfalls einen Anhalt für ein einwandfreies Urteil abgeben können. Auch kann eine Art von Abstimmung über die Zweckmäßigkeit der Systeme nicht durch die Fragebogen geschehen, da die meisten Betriebe nur ein Bremssystem wirklich kennen, auch eine unleugbare Gefahr für die Verwaltung und den verantwortlichen Betriebsleiter in der rücksichtslosen Aussprache über die Zweckmäßigkeit des in seinem Betriebe verwendeten Systems liegen kann.

Aus demselben Grunde halte ich auch einen kritischen Vergleich der Systeme nach deren Anwendungszahl für verfehlt. Man muß dabei berücksichtigen, daß die Bremsfrage bei der Anlage vieler unserer elektrischen Bahnen keine oder nur eine untergeordnete Rolle gespielt hat.

Ich muß mich deshalb größtenteils darauf beschränken, die im Betriebe der Großen Berliner Straßenbahn mit den verschiedenen Bremssystemen gewonnenen Erfahrungen meinen Ausführungen zugrunde zu legen.

Ein Bremssystem ist in erster Linie nach Rücksichten der Betriebssicherheit zu beurteilen. Gewähren 2 Systeme für die vorhandenen Verhältnisse die gleiche Betriebssicherheit, so wird man dem in der Anschaffung und im Betrieb billigeren den Vorzug geben.

Als Kosten werden genannt:

die Anschaffungskosten,
die Unterhaltungskosten und
die Stromkosten.

Nach neueren Erkundigungen kostet die elektrische Einrichtung eines zweiachsigen Motorwagens für Kurzschlußbremse etwa 300 M mehr, als wenn der Wagen nur Handbremse hat, wobei die etwaige Vergrößerung des Motors nicht berücksichtigt ist. Wir verwenden bei Motorwagen in jedem Falle, auch bei zweiachsigen zweimotorigen Wagen, 2 elektro-magnetische Bremsen. Diese zwei Bremsscheiben der von uns verwendeten Konstruktion kosten etwa 400 M, so daß sich die Kosten der elektrischen Bremse eines Motorwagens auf etwa 700 M stellen. Die Bremse des Anhängewagens kostet fertig montiert etwa 425 M.

Dieselben Kosten können für einen vierachsigen Motorwagen angesetzt werden, da es hierbei genügt, wenn nur zwei Achsen, nämlich die freilaufenden, mit Bremsscheiben versehen sind. Will man alle 4 Achsen mit Bremsscheiben versehen, so erhöhen sich die Kosten um 425 M mit Montage.

Demgegenüber belaufen sich die Kosten der Luftbremse für einen zweiachsigen Motorwagen heute auf etwa 1000 M bei Verwendung eines Exzenterkompressors. Die Anhängewagenbremse kostet montiert 200 Mark. Für einen vierachsigen Motorwagen kann man 1050 M ansetzen.

Demnach belaufen sich bei uns heute die Anschaffungskosten für einen Zug aus einem vierachsigen Motorwagen und einem zweiachsigen Anhängewagen bei

elektrischer Bremse auf 1125 M,
Luftbremse auf . . . . 1200 M.

Die Kosten der Beschaffung der Luftbremse für Motor- und Anhängewagen sind demnach bei uns nicht so wesentlich höher als die der elektrischen Bremse. Wenn man allerdings die Magnetbremsen am Motorwagen ganz fortläßt, wird der Unterschied erheblich größer. Es wäre dies indes in unserem Betriebe nicht empfehlenswert, da wir die elektrische Bremse als Betriebsbremse benutzen und da ferner unsere Motoren schon durch die Traktionsarbeit bis zur zulässigen Grenze belastet sind, dieselben mithin sehr stark leiden würden, wenn wir die Motorwagen nur mit Kurzschluß bremsen würden.

Die Kosten für die Luftbremse des Motorwagens erhöhen sich, wenn, wie bei uns bisher Zahnradkompressoren in Anwendung kommen müssen, um etwa 300 M.

Alles in allem geht aus dem Angeführten hervor, daß die Anschaffungskosten der Luftbremse höhere sind, als die elektrischer Bremsung.

Bei Neuanschaffung von Motorwagen kommt aber der verhältnismäßig geringe Mehrbetrag nicht wesentlich in Betracht.

Erheblich mehr zu berücksichtigen sind die Unterhaltungskosten.

Leider sind die Angaben der Fragebogen gerade hierüber auch außerordentlich spärlich. Es ist dies wohl darauf zurückzuführen, daß die Anregung zu der Statistik erst voriges Jahr in Wien gegeben wurde und sich in der kurzen Zeit keine einwandsfreien Angaben ermitteln ließen. Jedenfalls halte ich es für unumgänglich notwendig, daß, wenn überhaupt die vorliegende Frage noch weiter gefördert werden soll, womöglich jeder Betrieb sofort eine Statistik über die Unterhaltungskosten seiner Bremsen beginnt, damit der Berichterstatter für die nächste Versammlung mit einem möglichst umfangreichen Material

versehen werden kann. Diese Statistik muß sich bei allen Betrieben auch auf die elektrische Ausrüstung erstrecken. Denn da bei elektrischer Bremsung der Motor nicht nur zum Fahren, sondern auch zum Bremsen Arbeit leistet, kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Unterhaltungskosten der Motore bei elektrischer Bremsung höhere sind als bei der Luftdruckbremse. Natürlich sind diese Mehrkosten um so geringer, je reichlicher die Motore und anderen Apparate von vornherein bemessen sind. Da indes die Vergrößerung der Motore mit Rücksicht auf die damit verbundene Vergrößerung des Gewichts und Verschlechterung des Wirkungsgrades beim Fahren eine Grenze hat, wird ein Unterschied immer zu konstatieren sein.

Die von der Großen Berliner Straßenbahn geführte Statistik hat bisher folgende Unterhaltungskosten ergeben:

Für die elektromagnetische Bremse, mit der zusammen bei uns immer auch die Handbremse bedient wird,

am Motorwagen . . . 70 M,
am Anhängewagen . . 45 „ .

Für die Luftbremse

am Motorwagen . . . 150 M,
am Anhängewagen . . 25 „ .

Bei den Unterhaltungskosten der elektrischen Bremse sind indes keine Unterhaltungskosten für Motore, Kontroller und Widerstände enthalten. Ich bin überzeugt, daß dieser Betrag nicht gering zu veranschlagen ist, indes dürfte der Unterschied zwischen elektrischer und Luftbremse nicht erreicht werden. Genaue Daten lassen sich bei uns leider nicht mehr feststellen, da wir die Anker der Motore durcheinander gebraucht haben und eine Trennung der Unterhaltungskosten derselben daher bis jetzt nicht möglich war und auch in Zukunft nur bei neu beschafften Wagen oder Ausrüstungen möglich ist.

Kernbremsen ergeben meiner Ansicht nach geringere Unterhaltungskosten als Scheibenbremsen, wenn auch bei denselben die Bremsklötze wieder größerer Abnutzung unterliegen.

Bei den Unterhaltungskosten der Luftbremsen macht die Erneuerung der Bremsklötze bei weitem den größeren Teil aus.

Um uns ein genaues Bild über die Unterhaltungskosten der Luftbremse einschließlich der Bremsschuhe (Material und Arbeitslohn) sowie der Schmierung der Kompressoren machen zu können, haben wir von Oktober 1904 ab die Unterhaltung derselben auf einem Bahnhof durch den Lieferanten derselben unter unserer Kontrolle ausführen lassen. Die Leute werden von uns bezahlt, und die notwendigen Materialien nur von uns geliefert. Wir haben dabei feststellen können, daß sich durch geeignete Organisation der Revisionen Ersparnisse an Ersatzmaterial erzielen lassen. Auch konnten viele Defekte und dadurch bedingtes Aussetzen von Wagen auf ungeeignetes Schlauchmaterial usw. zurückgeführt werden. Die Unterhaltungskosten für die Luftbremse eines Motorwagens stellten sich auf diesem Bahnhof

im Oktober . . . auf 15,60 M,
„ November . . „ 15,50 „ ,
„ Dezember . . „ 17,80 „ ,
„ Januar . . . „ 17,20 „ ,
„ Februar . . . „ 17,90 „ ,
„ März . . . . „ 21,40 „ ,
„ April . . . . „ 14,— „ ,
„ Mai . . . . . „ 14,20 „ ,
„ Juni . . . . „ 12,60 „ ,
„ Juli . . . . . „ 13,50 „ .

Die Kosten sind demnach vom Oktober bis Juli etwas geringer geworden. Eine weitere Reduktion halte ich nicht für möglich, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Wagen in unserem Betriebe bis aufs äußerste ausgenutzt werden, da teilweise fast ununterbrochener Betrieb vorhanden ist.

Die Motorwagen machen durchschnittlich täglich rd. 150 km.

Jedenfalls muß als feststehend angesehen werden, daß die Unterhaltungskosten der Luftbremse größere sind, als diejenigen elektrischer Bremsen.

Endlich gelange ich zum dritten Punkt der Kostenfrage, dem Strom-Mehrverbrauch der Luftbremse.

Die von unserem Betriebe angestellten eingehenden Vergleichsversuche zwischen Handbremse, elektrisch-magnetischer Scheibenbremse und Luftbremse sind in der Beantwortung unseres Fragebogens niedergelegt. Als am zuverlässigsten können diejenigen Werte gelten, welche wir mit unserem, mit allen nötigen Apparaten ausgerüsteten Meßwagen vorgenommen haben. Dieselben ergaben an Strommehrverbrauch gegen die Handbremse: bei durchschnittlich zwei Bremsungen für ein Kilometer

für die Sperrybremse . . 22 W/Std.,
„ „ Luftbremse . . . 36,3 „ .

Demnach ist die Differenz zwischen Luftbremse und magnetischer Bremse nicht

so bedeutend. Ein Stromverbrauch für elektrische Bremsung fällt natürlich ganz fort, wenn nur mit Kurzschlußbremse gebremst wird.

Eigentümlicherweise berichtet die Münchener Trambahn, daß ihre vierachsigen Motorwagen unter gewissen Bedingungen weniger Strom verbrauchen, wenn sie mit Luftbremse, als wenn sie mit Handbremse gefahren werden. Ich kann mir dieses Ergebnis nicht erklären, wenngleich zuzugeben ist, daß unsere Versuche, weil sie von Ingenieuren geleitet wurden, ein von den wirklichen Betriebsverhältnissen etwas abweichendes Ergebnis gehabt haben. So könnte ich mir denken, daß ein Führer beim Durchfahren einer sehr verkehrsreichen Strecke, wie unsere Leipziger und Potsdamer Straße, versucht ist, um im Notfalle schnell bremsen zu können, die Bremsklötze schon vorzeitig den Rädern näher zu bringen, besonders wenn die Handbremse etwas schwer geht. Jedoch habe ich in unserem Betriebe solche Beobachtungen nicht machen können.

Ein Punkt darf indes beim Vergleiche der elektrischen und der Luftbremse als Betriebsbremse nicht außer acht gelassen werden, nämlich der Wirkungsgrad der Motore.

Unzweifelhaft muß der Motor, wenn er für elektrische Betriebsbremsung ausreichen soll, stärker gewählt werden, als bei Luftbetriebsbremsung. Hieraus folgt, da eine Maschine dann den besten Wirkungsgrad hat, wenn sie normal beansprucht wird, daß der Motor für die Traktion mit einem geringen Wirkungsgrad arbeitet.

Dieser Einfluß kann naturgemäß bei unseren Versuchen nicht zum Ausdruck kommen, da die elektrische Ausrüstung die gleiche blieb.

Infolgedessen ist die Aufstellung von Herrn Scholtes für den Mehraufwand an Strom zum Pressen der Luft wohl an sich richtig. Dagegen ermöglicht sie kein einwandfreies Urteil gegenüber elektrischen Bremsen, bei welchen der Motor entsprechend größer gewählt wurde.

Wenn man nun die Gesamtkosten der beiden Bremssysteme in ihrer Benutzung als Betriebsbremsen gegenüberstellt, so ist als zweifellos zu betrachten, daß die Luftbremse in Anschaffung und Betrieb teurer ist, als eine elektrische Bremse. Hieraus folgt, daß die elektrische Bremse den Vorzug verdienen würde, wenn es sich lediglich um die Kostenfrage handelte.

Dies trifft nun, wie ja auch Herr Scholtes zugibt, nicht zu, sondern die Betriebssicherheit, für die eine Bremse ja überhaupt beschafft wird, muß in erster Linie berücksichtigt werden. Es ist deshalb unumgänglich notwendig, hier einen Vergleich der beiden Systeme in bezug auf diesen wichtigsten Faktor anzustellen.

Meine Auffassung über die Betriebssicherheit beider Systeme ist folgende:

Würde ich den Gegenstand lediglich von der theoretischen Seite zu begutachten haben, so würde ich der Luftbremse den Vorzug geben, weil sie momentan anspricht und weil weniger beaufsichtigte Fahrer nicht eine so stoßweise Wirkung der Bremse hervorrufen.

Aber die theoretische Seite allein kann für die Betriebssicherheit nicht ausschlaggebend sein. Für diese kann nur das Endergebnis aus allen Faktoren in Betracht kommen, das in der Statistik der Zusammenstöße seinen Ausdruck findet; diese zeigt, daß beide Bremsarten annähernd gleichen Anteil an den Zusammenstößen haben.

Das Ergebnis rührt meines Erachtens daher, daß die Führer in dem Bewußtsein, eine gute und und sicher wirkende Bremse zu haben, an Gefahrstellen schneller und wagemutiger vorbeifahren, als sie dies sonst tun würden. Aus irgend einem unvorhergesehenen Grunde, etwa wegen schlüpfriger Schienen und dergleichen versagt dann die Bremse oder verzögert sich ihre Wirkung, wodurch dann der Zusammenstoß unvermeidlich wird, der bei vorsichtigerem Fahren und rechtzeitigem Bremsen hätte vermieden werden können.

Der elektrischen Bremse muß ich, abgesehen von dem Vorhandensein direkten Bremsstromes aus der Fahrleitung, den Vorwurf machen, daß sie nicht immer sofort anspricht, und wenn die Verzögerung ihrer Wirkung auch weniger als nur eine Sekunde beträgt, so genügt dies, dem Fahrer ein gewisses Gefühl der Unsicherheit zu geben, das bei uns — neben Bequemlichkeitsrücksichten, weil die Handbremse bei der elektrischen Bremsung stets mit angezogen werden muß — dazu geführt hat, daß die Fahrer in unserem Betriebe die Luftbremse bevorzugen und deren allgemeine Einführung anstreben.

Die elektrische Bremse ist und bleibt eine Gefühlsbremse. Der Führer muß ein gewisses Gefühl dafür haben, in welcher Weise er bei den verschiedenen Fahrgeschwindigkeiten schalten muß. Die richtige Bedienung der elektrischen Bremse

verlangt also einen gewissen Grad von Geschicklichkeit.

Der Bremsweg ist bei beiden Systemen ungefähr gleich.

Die Luftbremse hat bei der geringeren Fahrgeschwindigkeit, die elektrische Bremse bei den größeren günstigere Ergebnisse geliefert.

Eine Annehmlichkeit ist bei der Luftbremse die weichere Wirkung bei der Bremsung; auch in bezug auf die Stoßfreiheit stellt sich die Luftbremse zweifellos günstiger.

Denn zugegeben, daß ein ungeschickter Führer auch bei der Luftbremse einen Stoß beim Anlegen der Bremsklötze hervorrufen kann, so ist die Wirkung doch nicht in dem Maße von der Handhabung abhängig, wie bei der elektrischen Bremse.

Nach der Erfahrung im Berliner Betriebe kann ich behaupten, daß bei Bahnen mit Verhältnissen wie die der Großen Berliner Straßenbahn die eine Bremse ebenso betriebssicher ist, wie die andere. Es wird dies, wie gesagt, dadurch bewiesen, daß die Zusammenstöße, über die für den Monat April eine Statistik vorliegt, sich auf beide Bremsarten verhältnismäßig gleich verteilen. Dagegen bin ich der Meinung, daß bei Bahnen mit starken und gleichzeitig langen Steigungen, welche ein Durchgehen der Wagen möglich erscheinen lassen, die elektrische Bremse nicht zu empfehlen ist, da hier die Gefahr eines Durchschlagens der elektrischen Ausrüstung bei der Bremsung vorliegt.

Die Benutzung der Luftbremse bietet bei solchen Bahnen außerdem den Vorteil, daß ein abgerissener Anhängewagen ohne weiteres für selbsttätige Bremsung eingerichtet werden kann.

Auch bei größeren Fahrgeschwindigkeiten auf Außenstrecken und sehr schweren Wagen können die größeren Kosten der Luftbremse meiner Ansicht gegenüber der erhöhten Betriebssicherheit keine ausschlaggebende Rolle mehr spielen.

Dabei ist auch zu berücksichtigen, daß in diesen Fällen die übrigen Kosten der Betriebsmittel so stark wachsen, daß die Kosten der Bremsen mehr zurücktreten.

Man kann also sagen, die Luftbremse genügt in bezug auf Betriebssicherheit für alle Verhältnisse, die elektrische Bremse dagegen in beschränktem Maße.

Nach obigen Ausführungen dürfte es wohl berechtigt sein, wenn den von Herrn Scholtes vorgeschlagenen Schlußfolgerungen etwa folgender Wortlaut gegeben wird:

1. Bei der Wahl der Betriebsbremse sind die besonderen Verhältnisse zu beachten, es hat jedes der drei Bremssysteme, Handbremse, elektrische Bremse oder Luftbremse, seine Berechtigung. Die als Betriebsbremse dienende Bremse muß stoßfrei wirken und eine Überanstrengung der Führer ausschließen; auch muß sie gleichzeitig als Notbremse genügend sicher und schnell wirken können. Außer dieser Betriebsbremse muß eine zweite Bremse (Aushilfsbremse) vorhanden sein.
2. Ist durch zu großes Wagengewicht, erhebliches Gefälle, Mitführung von Anhängewagen die Handbremse als Betriebsbremse nicht mehr als ausreichend zu erachten, so empfiehlt es sich, zur mechanischen Bremse und zwar zur elektrischen oder zur Luftbremse überzugehen.

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

1. Betrieb.

P. 16 982. Schmierpolstergestell mit auswechselbarem Schmierpolster für Eisenbahnwagen-Achsbuchsen und dergl. — Otto Peus, Elberfeld.

D. 15 527. Vorrichtung zum Verhüten des Schlingerns von Eisenbahnfahrzeugen mittels Druckbolzens und Pfanne. — Franz Dreßler und Anton Diehl, Betzdorf.

M. 26 616. Auf den Schienen gleitender Prellbock. — Johanna Meyer, geb. Zentini, Bochum.

G. 20 811. Streckenstromschließer. — Gesellschaft für Streckensicherung, G. m. b. H., Berlin.

L. 20 181. Gleiskreuzung mit Entgleisungsweichen. — George Washington Lancaster, Petersburg, V. St. Amerika.

S. 20 440. Blockeinrichtung mit Strom-

schaltung durch Anker und Rechen. — K. K. priv. Südbahn-Gesellschaft, Wien.

St. 9244. Selbstentlader. — Stahlbahnwerke Freudenstein & Co., Akt.-Ges., Berlin.

J. 7607. Radsatz mit als Schmierbehälter dienender Hohlachse. — Th. Jellinghaus, Kamen i. W.

K. 27 429. Zusammendrückbares Schmierpolstergestell für geschlossene Achsbuchsen von Eisenbahnfahrzeugen. — Herm. Klein, Kamen, Westfalen.

K. 27 978. Schmierpolstergestell; Zus. z. Pat. 161 275. — Herm. Klein, Kamen, Westfalen.

Q 488. Durch das Hindernis auszulösende, durch einen Preßkolben vorschnellbare Straßenbahnschutzvorrichtung. — Ludwig Quoilin und Ludwig Markus, Budapest.

A. 11 464. Elektrische Signalübertragung mittels Induktionsspulen. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

B. 39 098. Aufschneidbare Weichenstellvorrichtung. — Carl Buhr, Barmen.

K. 28 845. Stromverteilungsanlage für elektrische Bahnen mit besonderer Stromzuführungsschiene. — Frank Eugene Kinsman, New York.

S. 20 237. Stromverteilungsanlage mit einer Zusatzleitung und einer Zusatzmaschine. — Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin.

S. 20 305. Zugsteuerung mit elektro-magnetisch oder pneumatisch gesteuerten Einzelschaltern. — Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin.

B. 37 799. Herzstück mit beweglicher Flügelschiene. — Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation, Bochum.

S. 20 436. Einrichtung zum selbsttätigen Schließen und Öffnen von Eisenbahnschranken. — Heinrich Siegmann, Großenwieden a. Weser.

D. 15 674. Stromzuführungseinrichtung für elektrische Bahnen mit mechanisch einzuschaltenden Teilleitern. — Paul Deitenbeck, Dortmund-Cörne.

J. 8193. Einrichtung, durch die eine an einem Tragdraht in Zwischenräumen aufgehängte elektrische Leitung, insbesondere oberirdische Fahrleitung für elektrische Bahnen an Seitenschwingungen gehindert wird. — Budd John Jones, Chicago.

L. 20 556. Mittelpufferkupplung. — Emil Lehmann, Striegau i. Schl.

S. 20 821. Stromverteilungsanlage für elektrische Bahnen mit besonderen Hilfsleitungen. — Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin.

S. 20 825. Oberirdische Stromabnehmereinrichtung mit mehreren Schleifbügeln; Zus. z. Pat. 159 427. — Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin.

C. 13 426. Kupplung mit festem Haken und drehbarer Öse. — Joseph Cejrowski, Glogau.

2. Bau.

M. 24 479. Verfahren und Vorrichtung zum Wegschneiden der abgenutzten Fahrköpfe an den Enden im mittleren Teile von Rillen- oder Vignolschienen ohne Entfernung der Schienen aus dem Gleis. — Franz Melaun, Charlottenburg.

N. 7229. Schienennagel. — Eugen Novák, Budapest.

B. 34 444. Schienenfußverlaschung mit Unterlagsplatte. — August Bayer aus Ruhrort und Joseph Stamm aus Bochum, z. Z. Taganrog, Südrußland.

Erteilungen.

1. Betrieb.

163 520. Straßenbahn-Schutzvorrichtung. — William Thomas Watson, Victoria, Canada.

163 521. Durch Anstoß an ein Hindernis auslösbares Schutzpolster an Straßenbahnwagen; Zus. z. Pat. 162 719. — Dr. Julius Lütje, Altona.

163 378. Vorrichtung zum Verstellen der Luft- und Gleisweichen elektrischer Bahnen vom Fahrzeug aus. — Th. B. Stewart, W. H. Turner und R. E. Dixon, Leeds, England.

163 381. Einrichtung zum Umstellen der Weichen vom Wagen aus mittels eines durch einen Schwinghebel bewegten Schaltwerks. — E. F. Chavannes-Clavel, Lausanne, Schweiz.

163 382. Stationsmelder mit Reklameband. — A. Schumann, Düsseldorf.

163 383. Stationsanzeiger mit verschiebbar nebeneinander angeordneten, die Stationsnamen tragenden Tafeln. — Edmund Peter, Glösa b. Chemnitz.

2. Bau.

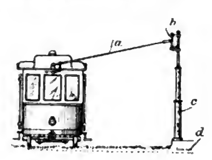
163 335. Verfahren zur Einbettung der Schienen an den Stößen oder anderen Teilen oder in ihrer ganzen Länge in Asphaltpflaster auf Beton oder in sonstiges aus plastischen Massen hergestelltes Straßenpflaster. — Franz Melaun, Charlottenburg.

B. Amerikanische Patente.

1. No. 792 122. — John J. Eagan in San Francisco, Staat Californien.

Seitlicher Stromabnehmer für elektrische Bahnen.

Anstatt den Leitungsdraht über der Strecke aufzuhängen, wozu oft nicht nur zwei Reihen von Masten, sondern auch diese verbindenden Aufhängedrähte nötig sind, sind hier die Kontaktstangen *a* so auf dem Wagen befestigt, daß sie nach beiden Seiten

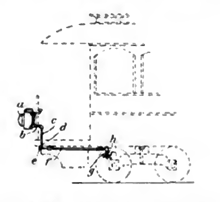


hin ausgeschwungen werden können. Beide Kontaktstangen *a* sind an ihren Enden mittels eines Drahtes unter sich verbunden und tragen federnde Kontakte, die den Strom von dem an den Stangen *b* befestigten Leitungsdraht abnehmen. Die Stangen *b* werden von den Masten *c* unterstützt und erhalten den Strom von den im Innern der Masten emporgeführten Speisedrähten *d*.

2. No. 792 550. — Peter Peterson in Lexington, Staat Massachusetts.

Vorrichtung zum selbsttätigen Einstellen des Scheinwerfers an Straßenbahnwagen.

Um den Schein beim Befahren einer Krümmung keinen Augenblick von der Strecke abzulenken, wie es bei fest mit der Plattformwand verbundenen Schein-

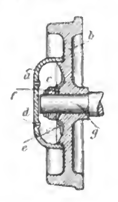


werfern der Fall ist, ist der Scheinwerfer *a* an der Kurbel *b* einer senkrechten Welle *c* befestigt, deren unteres Ende mittels eines Kegelrades *d* mit dem Kegelrade *e* der horizontalen Welle *f* in Eingriff steht. Das innere Ende der letzteren trägt einen geschlitzten Hebel *g*, in dessen Schlitz ein am Achsgestell befestigter Stift *h* eingreift. Befährt der Wagen eine Krümmung, so stellt sich dessen Mittellinie unter einem anderen als einem rechten Winkel zu den Radachsen ein, und der Stift *h* verstellt dabei den Hebel *g* seitlich, wodurch die Welle *f* dementsprechend verdreht wird. Diese Verdrehung wird auf die Welle *c* und damit auch gleichzeitig auf den Scheinwerfer *a* übertragen, so daß die Strecke stets von dem Scheinwerfer beleuchtet bleibt.

3. No. 794 640. — Samuel G. Porter in Victor, Staat Colorado.

Selbstschmierendes Rad.

Durch die Kappe *a* ist an dem Rade *b* ein Ölbehälter *c* gebildet, in dem durch Öffnungen *d* das Öl eingeführt werden

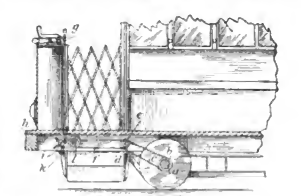


kann. Die Radnabe besitzt Rippen *e*, die in ihrer untersten Stellung in das Öl eintauchen und genügend Öl aufnehmen, um in ihrer höchsten Stellung noch etwas Öl durch die Öffnungen *f* zur Welle *g* gelangen zu lassen.

4. No. 796 412. — Neal A. Butler in Hampton, Staat Virginien.

Alarmglocke für Straßenbahnen.

Auf der Radachse *a* sitzt eine Scheibe *b*, die mittels des Riemens *c* mit der Scheibe *d*



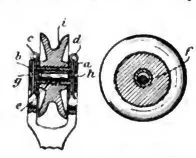
einer Zwischenwelle *e* verbunden ist. Die Scheibe *d* ist ihrerseits mit Hilfe eines Riemens *f* durch Vermittlung des Schalthebels *g* nach Belieben mit der losen oder

mit der festen Scheibe der unter dem Führerstand *h* gelagerten Welle *i* verbindbar. Letztere trägt einen Armstern *k*, der an jedem seiner Arme einen angelenkten Klöppel trägt. In der Nähe des Armsterns ist eine Glocke *l* angebracht, gegen die die Klöppel anschlagen, sobald die Welle *i* in Drehung versetzt wird, und so die Glocke zur Abgabe des Alarms zum Ertönen bringen.

5. No. 796 482. — William P. Wiemann in Allegheny. Staat Pennsylvanien.

Kontaktrolle.

In der Gabel *a* sitzt der Hohlzapfen *b*, der mittels der Splinte *c*, *d* in seiner Lage gehalten wird. Der Hohlzapfen *b* besitzt in seiner unteren Wandung Öffnungen *e*. Als Schmiermittel wird ein Graphitblock

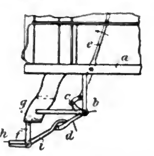


benutzt, der in den Hohlzapfen *b* eingeführt wird. Das Austreten der durch das Stoßen von dem Graphitblock *f* abgelösten Graphitpartikel durch die Zapfenenden wird durch die in den letzteren eingesetzten Scheiben *g* und *h* verhindert, während die Graphitpartikel unbehindert durch die Öffnungen *e* zur Innenseite der Nabe der Kontaktrolle *i* gelangen können.

6. No. 794 141. — Jasper S. Coxey in Aberdeen, Staat Washington.

Zusammenlegbare Wagentrittstufe.

Um in gewissen Fällen den Wagentritt an Eisenbahnwagen um eine Stufe ver-



längern zu können, ist unter der Plattform *a* eine Welle *b* gelagert, auf der die Hebel *c* und *d* befestigt sind. Der Hebel *c* ist mit dem an der Plattform befestigten Handhebel *e*, und der Hebel *d* mit dem Hebel *i* verbunden, der an der mittels Zwischenschiene *f* an der unteren feststehenden Trittstufe *g* aufgehängten beweglichen Trittstufe *h* befestigt ist. Um die bewegliche Trittstufe unter die feststehende Trittstufe zu legen, wird der Handhebel *e* in der Pfeilrichtung umgelegt.

Auszug aus dem Geschäftsberichte

der Geraer Straßenbahn Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . . . 1 174 000 M.
Obligationen . . . . . . 552 500 M.
Dividende . . . . 0%.
Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

		1903	1904
Bahnlänge	km	12,14	12,14
Personenverkehr:			
Einnahmen	M	125 198	132 855
Ausgaben	„	119 150	110 206
Betriebsüberschuß . .	„	6 049	22 649
Wagenkm		742 103	710 470
Güterverkehr:			
Beförderte Tonnen .	t	52 580	53 852
Einnahmen[1])	M	26 624	26 548
Ausgaben	„	24 954	23 504
Betriebsüberschuß . .	„	1 670	3 044
Stromverkauf:			
für Beleuchtung	KW/Std.	—	83 716
für gewerbliche Zwecke . . .	„	—	144 509
Einnahme (ausschließl. Zählermiete) . . .	M	—	96 677
Ausgabe	„	—	33 311
Betriebsüberschuß . .	„	—	63 366

Abrechnung.

	M
Gesamteinnahme einschl. 397 M Vortrag	298 516
Gesamtausgaben einschl. 27 762 M Zinsen	208 719
Zum Erneuerungsfonds (Entnahme 35 004 M)	40 000
Abschreibungen	49 374
Vortrag	520

Die Kreditoren betragen 379 193 M, die Debitoren und Kasse 27 049 M.

[1]) Anm.: Nach Abzug der Umladespesen und der Transporte für eigene Rechnung.

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat August 1905.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat August 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. August 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Spurweite 1,435 m.										
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	8,99	4 799	4 003	8,99	4 793	3 613	[1] 22 188	19 199	21 377	16 660
Große Berliner Strb.	227,42	6925014	2734860	222,77	6253509	2533140	58585704	21715884	49494245	20222368
Berlin-Charlottenburger Strb.	36,04	637 256	172 623	35,14	562 813	147 260	4 933 205	1 305 644	4 807 864	1 149 767
Südliche Berliner Vorortb.	35,39	134 316	40 609	35,39	148 219	34 790	1 086 106	285 716	1 159 769	262 441
Westliche Berliner Vorortb.	34,81	497 769	202 760	34,84	445 716	181 607	3 616 997	1 534 807	3 277 226	1 377 095
Berliner elektr. Strb. 1. Behrenstr.—Treptow	9,25	171 246	59 712	9,25	167 824	55 130	1 181 600	412 666	1 173 442	388 215
2. Mittelstraße — Pankow — Niederschönhausen	10,30	204 554	59 468	8,60	175 886	53 252	1 511 851	458 388	1 417 457	429 390
Berlin (Waßmannstr.) - Hohenschönhausen	6,62	51 260	20 330	6,62	49 275	16 875	366 253	129 544	342 766	114 593
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin 1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	11,20	562 532	296 579	11,20	570 016	273 763	4 732 778	2 769 957	4 774 101	2 582 820
2. Warschauerbrücke — Zentralviehhof	2,20	34 316	17 894	2,20	31 721	15 688	269 080	141 596	250 871	124 682
Berliner Ostbahnen 1. Schles. Bhf.—Treptow	4,77	62 333	24 846	4,77	58 404	23 277	427 308	161 049	409 600	151 962
2. Niederschöneweide—Köpenick	6,30	29 354	10 019	5,76	22 158	8 341	219 957	65 862	173 835	56 334
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	8,60	16 244	10 034	8,60	17 150	9 615	81 889	48 390	82 396	44 309
Potsdamer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Köpenicker Strb.	6,55	29 700	10 265	6,55	32 198	9 354	[1] 148 785	52 032	148 230	44 695
Werder'sche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frz. Buchholzer Strb.	3,23	5 087	1 804	3,23	5 087	1 662	[2] 10 168	8 539	8 845	2 927
Strb. Landsberg a. d. W.	6,58	42 931	5 851	6,58	42 823	5 996	[3] 127 858	19 563	122 882	17 794
Stettiner Str.-Eisenb.	29,00	403 977	118 962	25,30	374 063	101 011	3 047 385	845 123	2 881 990	756 580
Posener Strb.	13,02	236 783	69 055	13,02	201 876	66 198	1 718 870	524 332	1 500 198	480 765
Breslauer Str.-Eisenb.	31,57	706 198	241 692	31,57	708 267	249 066	5 081 880	1 793 890	4 917 004	1 762 826
Elektrische Strb. Breslau	16,68	340 165	88 459	18,97	332 000	83 595	2 442 648	649 807	2 367 277	621 862
Städt. Strb. Breslau	11,71	200 446	37 331	11,71	197 086	35 295	[1] 925 511	180 124	825 511	144 657
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,49	619 368	201 808	34,49	583 417	198 002	4 682 874	1 504 284	4 193 549	1 396 414
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	4,85	8 842	6 558	—	7 362	5 670	57 388	46 133	52 363	41 720
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,53	976	2 660	1,53	1 302	3 650	[1] 5 669	15 295	4 884	13 680
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,60	58 983	21 948	9,60	60 127	22 103	182 937	69 731	179 468	66 975
Schleswiger Strb.	4,20	16 581	5 340	4,20	16 733	4 984	131 268	38 236	132 537	37 460
Klb. Alt-Rahlstedt—Volksdorf	6,00	10 392	4 330	—	—	—	[4] 76 969	30 901	—	—
Bremerhavener Strb.	21,72	87 687	37 212	21,72	86 740	35 856	654 609	250 676	687 710	246 751
Siegener Krsb.	7,60	42 645	13 528	—	—	—	[1] 210 414	65 176	—	—
Dortmunder Strb.	26,69	264 575	105 542	26,69	244 744	96 263	2 053 647	788 926	1 942 048	720 468
Elektr. Strb. des Landkr. Dortmund: 1. Fredenbaum—Achenbach	7,60	17 515	7 992	—	—	—	[5] 145 282	65 022	—	—
2. Fredenbaum—Lünen	15,69	54 656	10 236	—	—	—	[6] 389 099	71 960	—	—
Große Casseler Strb.	22.15	285 108	117 000	—	897 464	102 435	[1] 2574291	963 452	2 258 057	859 044
Strb. Frankfurt a. M.	42,20	1278105	499 153	39,74	1205604	461 659	6 886 005	2 437 440	5 875 115	2 268 840
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	41 524	11 246	5,08	40 326	11 085	[1] 210 912	54 772	196 992	54 082
Strb. Homburg v. d. H.	8,55	34 501	20 210	8,55	34 050	20 796	150 700	80 000	157 224	95 546
Düsseldorfer Strb.	41,85	628 883	229 434	43,07	642 103	239 986	[1] 3066170	1 144 079	3 075 979	1 168 285
Düsseldorf-Duisburger Klb.	24,00	79 118	23 793	24.00	81 052	24 059	605 807	170 708	637 715	171 883
Duisburger Strb.	20,97	213 089	90 171	20,69	190 568	80 976	1 534 230	653 522	1 544 172	563 146
Klb. Haus Meer—Ürdingen	12,00	14 600	4 943	12,00	13 264	4 631	114 754	37 700	107 388	36 612
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	270 739	79 897	11,64	281 698	77 578	2 015 122	599 219	1 985 550	5 622 726
Cölner Strb.	71,25	1358359	507 224	69,99	1296224	478 492	[1] 6523387	2 517 968	6 387 539	2 352 462
Strb. in der Stadt Mülheim a. Rh.	4,97	51 587	8 582	—	—	—	[1] 254 162	42 420	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	30,73	638 586	188 900	30,51	626 122	182 346	4 655 175	1 339 779	4 429 287	1 245 486
Ingolstädter Tramway	3,26	9 036	5 527	3,26	8 821	5 541	68 613	38 338	67 641	37 257

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 7. 1905. — [3] Vom 1. 6. 1905. — [4] Vom 1. 10. 1904. — [5] Vom 14. 12. 1904. — [6] Vom 2. 1. 1905.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat August 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. August 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Karlsruher Strb.	15,31	221 414	72 365	15,31	220 669	69 700	1 759 882	608 762	1 680 718	568 183
Dessauer Strb.	9,00	58 710	12 455	9,00	59 215	11 678	435 408	89 584	431 650	85 224
Pyrmonter Strb.	3,25	—	3 767	3,25	—	3 341	—	14 383	—	13 106
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	324 578	134 131	15,10	322 822	129 406	2 544 088	1 017 566	2 551 157	997 534
Hamburger Str.-Eisenb.	159,59	2 997 541	1 086 576	158,88	2 840 510	962 653	23 475 214	9 079 335	22 578 162	8 456 583
Bremer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Metzer Strb.	18,66	112 510	54 177	18,66	105 457	50 614	[5] 556 327	254 357	517 657	242 438

2. Spurweite 1,000 m.

Preußische Bahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Memeler Strb.	12,69	47 941	9 010	11,00	9 960	6 132	227 248	45 873	—	—
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	27,18	370 159	118 506	27,21	350 782	107 450	[2] 1 728 115	578 178	1 708 887	520 205
Königsberger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tilsiter Strb.	10,90	68 409	16 228	10,90	59 938	10 999	[1] 297 938	69 454	294 117	50 043
Elbinger Strb.	6,80	32 962	9 985	6,80	34 036	8 990	219 880	64 039	244 712	60 638
Thorner Strb.	6,00	88 656	11 012	6,00	89 788	10 785	295 766	76 356	296 954	73 786
Graudenzer Strb.	3,50	89 645	10 541	3,50	40 059	9 318	312 471	75 891	312 884	66 432
Brandenburger Strb.	6,40	46 930	10 280	6,40	46 353	9 351	362 481	75 783	364 622	70 698
Spandauer Strb.	9,42	107 706	31 206	7,65	100 989	27 171	827 651	222 402	731 261	196 049
Friedrichshagener Strb.	2,35	6 865	3 534	2,35	6 261	3 025	[1] 33 797	15 450	34 019	14 215
Jüterboger Strb.	3,30	5 400	2 190	3,30	5 230	2 307	58 855	22 026	58 985	21 765
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende	12,72	70 202	23 082	12,72	68 606	20 165	[*] 70 202	23 082	68 606	20 165
Strb. Frankfurt a. O.	11,49	96 922	22 033	11,49	98 980	20 517	725 971	146 694	730 597	147 873
Cottbuser städt. Strb.	8,19	57 799	11 810	7,92	54 570	10 609	[1] 286 161	55 782	—	—
Strb. Guben	2,44	17 336	5 208	2,44	15 912	4 681	[1] 83 663	21 628	80 769	24 602
Forster Stadteisenb.	14,00	—	13 089	14,00	—	12 948	—	105 037	—	97 661
Stralsunder Strb.	5,00	26 566	5 580	5,00	27 329	4 936	[4] 78 957	17 423	80 688	15 797
Bromberger Strb.	11,75	104 712	23 338	11,75	97 987	23 983	788 480	166 790	770 803	163 519
Strb. Dittersbach—Waldenburg i. Schl.	13,50	78 789	29 418	13,50	78 597	28 428	[2] 158 962	61 463	158 298	58 600
Liegnitzer Strb.	7,66	57 596	7 811	7,66	57 468	7 804	400 203	54 277	401 088	53 991
Görlitzer Strb.	14,44	106 564	39 723	14,44	91 593	22 940	722 461	193 486	696 162	155 416
Hirschberger Talb.	12,80	70 039	28 095	12,80	72 395	27 226	402 468	151 667	406 015	153 691
Staßfurter Strb.	10,51	37 095	7 684	10,51	35 167	7 979	289 977	63 092	276 148	65 242
Schönebeck-Elmener Strb.	2,25	11 938	3 701	—	12 007	3 641	[1] 63 795	17 574	59 211	17 827
Halberstadter Strb.	10,97	67 767	18 390	10,70	66 127	16 812	[1] 330 541	87 843	308 496	82 409
Stendaler Strb.	2,40	6 845	2 123	2,40	6 696	2 084	33 083	15 896	32 704	15 601
Naumburger Dampfstrb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hallesche Strb.	8,47	134 936	37 284	8,47	119 908	32 467	1 027 521	274 576	995 786	257 300
Stadtbahn Halle a. S.	15,66	273 541	61 016	15,66	248 405	57 214	[3] 537 948	126 558	496 313	118 581
Strb. Halle—Merseburg	14,78	66 170	21 920	14,78	65 515	20 851	[3] 133 723	45 293	184 533	43 830
Erfurter Strb.	17,79	174 838	50 992	14,60	149 475	46 071	[3] 1 712 187	409 840	1 496 306	352 253
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,43	59 059	12 761	9,43	54 317	12 429	401 868	78 862	367 628	80 005
Nordhausener Strb.	5,04	39 250	6 497	5,04	38 735	6 337	[1] 187 990	29 896	180 025	30 134
Altonaer Ind.-B. i. Stadtteile Ottensen	3,77	611	2 304	3,77	678	2 217	[1] 2 982	10 989	2 795	9 892
Flensburger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Emden—Außenhafen	3,74	16 933	4 319	3,74	16 499	4 732	81 282	20 346	78 833	21 969
Herne-Baukau-Recklinghausener Stb.	9,00	53 784	22 295	8,40	49 560	22 587	416 734	176 751	390 159	178 258
Recklinghausen — Herten — Wanne	12,80	42 609	18 095	12,80	44 114	18 657	333 994	138 808	342 105	141 571
Strb. Münster i. W.	7,70	85 505	28 208	7,70	83 320	26 689	[1] 117 865	139 023	411 633	131 241
Paderborn—Senne	8,08	21 761	10 650	8,08	21 266	9 189	145 125	61 554	148 917	59 435
Mindener Strb.	5,20	15 028	5 894	5,20	14 732	5 785	99 604	36 993	97 614	36 791
Bielefelder Strb.	13,17	87 698	20 506	13,17	96 218	33 311	[1] 436 750	141 583	465 518	153 757
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	93,80	411 201	172 764	85,98	380 704	160 674	3 058 354	1 272 595	2 926 661	1 216 170
Hagener Strb.	28,80	118 110	45 772	28,30	118 097	41 583	[3] 240 548	96 545	227 358	82 071
Hagen—Hohenlimburg	6,07	16 154	7 045	6,07	17 597	6 715	120 619	50 381	125 981	48 942
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne—Nachrodt)	11,75	40 894	10 609	11,75	40 949	10 375	315 420	75 490	325 367	77 106
Hörder Krsb.	38,70	160 289	40 536	36,50	159 340	41 073	1 191 321	280 507	1 207 352	280 863
Strb. Hamm i. W.	7,80	46 544	11 829	7,80	43 202	11 074	[1] 226 787	57 012	213 601	53 904
Wittener Strb.	29,77	134 145	36 851	29,77	135 169	35 446	[1] 659 510	177 967	659 856	175 706
Niederwaldb.	3,80	1 266	29 009	3,80	1 329	29 735	18 622	99 066	18 987	101 780

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 8. 1905. — [3] Vom 1. 7. 1905. — [4] Vom 1. 6. 1905. — [5] Vom 1. 10. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat August 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. August 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Herkulesbahn	6,53	8 285	8 468	6,50	8 591	7 816	40 295	35 444	38 280	31 071
Malbergb.	0,52	984	9 128	0,52	859	7 125	3 624	36 045	3 468	32 412
Eltville—Schlangenbad	7,65	8 392	8 916	7,80	7 854	7 980	48 679	41 225	44 866	36 781
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	28,95	295 019	129 671	26,53	282 433	119 921	[1]1418996	645 558	1 323 449	592 817
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	43 576	10 750	6,60	44 194	10 643	[2]217 808	52 846	220 251	51 128
Coblenzer Strb.	31,79	194 183	79 415	35,27	178 573	80 127	1 342 521	459 978	1 227 014	416 927
Krahnenbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	41,50	244 655	83 834	41,50	239 296	79 658	1 836 558	638 804	1 704 219	566 933
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	95 938	38 621	17,00	89 981	36 541	738 476	286 679	683 091	263 338
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,13	91 428	27 780	20,13	89 464	27 060	446 091	137 697	440 612	129 248
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld—Ronsdorf	35,35	90 808	49 366	35,35	103 568	47 727	[1]493 652	235 163	498 677	222 145
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,14	91 522	39 277	30,14	90 040	37 302	[1]449 780	178 714	440 049	168 093
Remscheider Strb.	12,32	68 459	29 707	12,32	64 263	27 516	515 864	219 647	510 228	205 009
Strb. M.-Gladbach	24,10	102 447	40 428	24,10	102 817	39 020	784 611	284 838	758 115	269 861
Elberfelder Strb.	10,22	75 093	23 699	10,22	70 911	21 177	558 239	174 628	555 141	169 612
Essener Strb.	54,59	399 370	161 612	54,59	396 528	155 769	[1]1992049	880 199	1 945 573	761 878
Solinger Strb.	7,06	48 883	21 280	7,06	50 776	21 417	378 525	151 513	390 841	148 846
Solinger Krsb.	20,26	115 742	52 288	20,26	109 050	48 699	866 006	371 485	845 148	339 554
Oberhausener Strb.	23,70	106 797	26 047	23,70	105 752	26 181	[1]522 953	132 299	513 989	127 448
Rheydter Strb.	15,05	75 031	25 279	12,65	66 866	22 963	[1]374 125	125 872	338 902	112 805
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	58 601	26 419	15,77	44 872	21 320	389 548	181 179	341 895	141 739
Drachenfelsb.	1,52	3 426	19 844	1,52	3 422	19 639	13 232	65 689	12 900	63 674
Petersberger Zahnradb.	1,35	1 920	7 735	1,35	1 901	7 936	7 275	25 627	7 264	25 919
Bonner Pferdeb.	3,00	18 381	10 206	3,00	17 988	9 002	91 242	47 120	89 049	43 820
Dampfb. Bonn—Mehlem	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bonner Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trierer Strb.	1,59	7 080	2 185	8,44	26 688	12 860	247 207	96 416	226 703	118 131
Strb. im Saartal	31,45	176 646	58 434	31,45	170 787	55 930	1 368 830	464 048	1 354 099	448 478
Aachener Klb.	89,00	376 691	127 587	89,00	369 463	119 032	2 781 283	914 482	2 687 328	868 168
Dürener Dampfstrb.	6,66	16 835	13 665	6,66	15 508	12 353	125 208	103 087	128 378	95 163
Klb. Aachen—Herzogenrath	12,61	50 850	17 912	11,31	46 887	16 501	[3]291 236	105 544	276 566	96 871
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb.	16,02	178 100	47 067	15,70	165 700	43 670	856 900	220 380	857 400	205 615
Bamberger Strb.	7,22	12 945	8 833	7,22	12 199	8 022	96 103	21 161	91 658	20 586
Regensburger Strb.	7,78	53 585	11 893	7,18	56 798	15 049	[1]274 869	58 869	248 376	61 581
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	2,20	4 010	1 978	2,20	3 968	1 918	80 938	11 400	80 549	11 571
Würzburger Strb.	14,02	98 736	24 092	14,02	97 045	24 439	[1]490 682	128 291	486 048	123 519
Cannstatter Strb.	2,65	33 211	13 857	2,60	31 875	12 625	247 207	89 874	245 424	85 768
Stuttgarter Strb.	34,85	568 238	187 147	34,08	514 595	175 037	4 133 445	1 414 627	3 893 192	1 304 189
Ulmer Strb.	5,10	39 477	7 958	5,10	38 322	7 066	[1]191 116	36 902	185 823	36 559
Heilbronner Strbn.	7,70	44 363	18 232	7,70	44 361	16 056	349 551	101 357	346 914	100 606
Heidelberger Strb.	6,32	76 278	29 657	6,32	70 414	20 245	517 418	210 652	444 823	188 536
Heidelberger Bergb.	0,49	1 616	16 217	0,49	1 653	16 620	8 586	65 252	8 251	63 790
Heidelberg—Wiesloch	13,00	41 908	17 295	13,00	42 865	15 805	322 074	127 922	323 395	118 036
Strb. Freiburg i. Breisgau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zwickauer Strb.	11,84	93 034	28 046	11,19	91 122	26 161	744 495	215 667	711 890	206 645
Meißener Strb.: Personenverkehr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Güterverkehr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Riesaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. in Döbeln	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,49	17 932	2 952	2,49	18 248	2 812	139 659	22 271	142 872	21 569
Dresdener Vorortb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Plauener Strb.	7,56	79 268	82 792	5,90	66 250	81 282	535 510	288 868	467 181	210 624
Schandauer Strb.	8,30	25 821	13 196	8,30	23 989	10 875	[4]101 204	44 897	[5]100 020	44 183
Lößnitzb.	7,22	76 432	28 222	7,22	75 951	28 065	554 005	183 581	541 171	184 496
Oberstein-Idarer Strb.	3,81	10 050	3 825	3,81	9 426	3 430	80 891	27 000	64 520	27 553
Mainzer Strb.: Elektr. Betrieb	14,87	154 100	54 955	—	21 800	15 610	[1]683 064	255 438	82 610	23 832
Pferdebetrieb	—	—	—	—	45 057	13 357	—	—	265 920	96 354
Darmstadter Strb.	11,87	108 252	40 982	11,87	106 425	37 878	793 295	273 409	803 813	270 679
Weimarer Strb.	4,24	19 183	7 192	4,24	17 195	6 558	[1]202 718	60 100	204 270	57 257
Jenaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenacher Strb.	3,30	19 793	10 848	3,30	20 166	10 596	129 317	37 073	130 968	36 964
Bernburger Strb.	2,80	22 389	3 574	2,80	21 410	3 230	177 911	24 674	178 224	28 128
Zerbster Strb.	2,25	3 764	—	2,25	3 722	—	26 403	—	26 944	—
Altenburger Strb.	3,70	23 587	6 723	3,70	21 521	5 820	[5]47 196	14 530	33 615	10 699

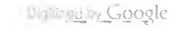
[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 3. 1905. — [3] Vom 1. 10. 1904. — [4] Vom 20. 4. 1905. — [5] Vom 24. 4. bis 30. 9. 1905.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat August 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. August 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gothaer Strb.	4,53	85 600	8 097	4,53	85 170	7 621	171 737	38 866	166 744	34 803
Geraer Strb.	12,14	60 149	12 848	12,14	62 177	12 421	479 015	97 048	479 552	91 826
Drahtseilb. Loschwitz—Weißer Hirsch	0,58	1 780	6 158	0,58	2 397	5 813	11 953	33 195	14 675	34 446
Straßburger Strb.	52,35	544 689	181 103	49,00	431 591	158 073	[1]2541062	846 940	2 138 839	770 720
Mülhausener Tramways	14,31	95 495	55 038	—	86 688	46 737	693 188	371 792	677 677	376 300
Strb. Colmar i. Els.	2,50	25 010	5 853	2,50	24 440	6 108	[1]118 111	27 841	118 652	28 610
Bergb. Türkheim i. E.—Drei-Ähren	8,66	6 573	9 998	8,66	6 306	9 493	[1] 26 832	30 006	24 999	28 361
Detmolder Strb.	9,00	31 839	10 581	9,00	34 618	11 222	214 408	50 825	222 096	52 796
Mannheimer Strb.	22,58	343 898	126 647	22,58	331 477	121 577	2 618 230	993 252	2 527 538	939 998
Ludwigshafener Strb.	9,10	95 628	39 026	9,08	81 145	35 450	706 388	292 414	604 296	257 214
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	18 823	4 763	3,12	18 977	4 859	[3]203 080	45 468	204 125	44 536

8. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0,60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	8,00	5 381	262	8,00	25 696	808	85 592	2 467	120 888	5 769
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradau—Rogau	6,30	7 050	697	6,30	4 400	429	46 100	4 516	41 260	3 868
Spurweite 0,90 m.										
Radevormwald—Ennepe-Talsperre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,10 m.										
Kieler Strb.	20,22	220 676	64 798	20,22	209 190	61 053	1 618 874	473 621	1 539 405	446 218
Spurweite 1,410 m.										
Barmener Strb.	9,70	64 758	24 912	9,70	66 044	22 851	505 083	197 179	512 276	182 887
Barmen-Schweimer Strb.	9,20	53 598	21 192	9,20	56 258	20 555	424 606	159 507	444 578	155 891
Spurweite 1,44 m bezw. 1,435 m.										
Danziger Strb.	37,50	458 116	126 057	36,67	447 404	116 821	3 348 760	889 531	3 098 632	786 562
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	1171177	335 939	156,80	1064987	301 847	8 641 650	2473291	7 783 989	2 199 161
Spurweite 1,450 m.										
Strb. Cassel—Wolfsanger	3,40	8 405	2 555	3,40	8 789	2 468	59 775	15 789	67 807	17 186
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 0,915 m.										
Chemnitzer Strb.	34,91	473 913	150 349	34,03	468 181	138 059	3 547 991	1099872	3 551 066	995 435
Spurweite 1,1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	300 358	90 765	33,70	292 761	82 592	2 228 586	632 266	2 218 442	648 892
Lübecker Strb.	12,72	121 614	34 826	12,72	118 891	31 427	913 091	253 772	905 098	247 308
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	55,00	1089393	422 953	48,00	1026137	388 859	[2]2131907	915 915	2 014 094	804 589
Rostocker Strb.	9,89	76 322	18 700	9,80	66 358	19 520	545 761	126 118	275 648	89 586
Spurweite 1,450 m.										
Städtische Strb. Dresden:										
eigene Linien	51,87	898 840	264 958	47,21	868 885	252 203	6 592 148	1902947	6 245 567	1 787 685
Loschwitz—Pillnitz	5,98	37 310	11 151	5,98	47 169	15 151	262 749	73 158	291 812	82 679
Plauen—Deuben	7,03	57 187	20 885	7,93	53 283	17 568	427 139	136 876	410 691	131 659
Dresdener Strb.	56,16	1438810	446 255	55,66	1382288	411 127	10881963	3 199 484	10479149	3 464 249
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,63	1379737	410 207	56,63	1278749	380 588	10656561	3 396 167	10031691	3 201 118
Leipziger Außenb.	17,12	38 097	14 139	14,12	25 743	10 175	248 882	93 304	201 341	77 612
Leipziger elektr. Strb.	44,78	667 074	169 575	41,78	625 501	158 141	5 232 768	1363953	4 779 447	1 254 801
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	0,28	5 358	4 399	0,28	5 318	4 282	[1]25 368	18 759	23 992	20 254

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 10. 1904. — [3] Vom 1. 7. 1905.



B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat August 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Spurweite 1,435 m.								
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	1 964	22,95	1 924	22,95	[3]) 21 515	22,95	19 763	22,95
Haffuferb.	28 498	48,34	21 212	48,34	105 942	48,34	98 028	48,34
Samlandb.	36 406	45,18	36 506	45,18	[3]) 240 626	45,18	235 048	45,18
Klb. Hardenberg—Neuenburg	4 251	5,95	—	—	[6]) 27 812	5,95	—	—
Klb. Kreuz—Schloppe—Dt.-Krone	7 921	60,19	6 424	25,83	[4]) 78 519	60,19	53 862	25,83
Klb. Culmsee—Melno	5 814	45,48	5 003	45,48	[5]) 11 888	45,48	10 108	45,48
Klb. Thorn—Leibitsch	3 952	11,31	5 275	11,31	[5]) 9 282	11,31	9 779	11,31
Klb. Neustadt—Prüssau	5 030	31,00	4 436	31,00	[5]) 10 154	31,00	9 150	31,00
Klb. Putzig—Krockow	3 524	23,00	2 837	23,00	[5]) 6 419	23,00	5 877	23,00
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	12 350	8,50	11 445	8,50	[4]) 134 882	8,50	90 186	8,50
Strausberger Eisenb.	7 911	7,59	7 083	7,59	36 344	7,59	33 043	7,59
Königs-Wusterhausen — Mittenwalde — Töpchiner Klb.	10 707	21,25	20 030	21,25	55 715	21,25	53 502	21,25
Prenzlauer Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Alt-Landsberger Klb.	3 766	6,66	3 666	6,80	[4]) 27 219	6,66	24 229	6,80
Ost-PrignitzerKrsb.: Strecke Pritzwalk—Putlitz	4 010	17,05	3 270	17,05	21 116	17,05	17 644	17,05
Lehniner Klb.	9 262	11,60	9 879	11,60	36 378	11,60	34 357	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisenb.	19 994	31,15	24 877	31,15	80 397	31,15	86 652	31,15
Osthavelländische Krsb.: Nauen—Ketzin	14 882	17,26	9 106	17,26	61 286	17,26	46 802	17,26
Nauen—Velten	5 846	25,65	—	—	32 223	25,65	—	—
Westhavell. Krsbn.: Brandenbg.—Roskow / Brandenbg.—Rötehof	18 700	45,66	9 636	42,74	62 693	45,66	46 218	42,74
Friedeberger Klb. / Friedeberg N.-M.—Alt-Libbehne	7 505	36,94	9 152	36,94	31 775	36,94	36 031	36,94
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	6 905	14,60	7 981	14,60	57 113	14,60	49 127	14,60
Pyritzer Krsb.	5 047	41,50	5 877	41,50	30 289	41,50	27 078	41,50
Klb. Güldenhagen—Gr. Möllen	1 096	2,26	[8]) —	—	1 096	0,19	—	—
Naugarder Krsb.: Golinow—Massow	3 191	16,62	3 107	16,62	15 591	16,62	14 507	16,62
Naugard—Daber	2 881	19,21	2 612	19,21	14 060	19,21	12 435	19,21
Gostyner Krsb.	3 518	47,55	—	—	[7]) 49 386	47,55	—	—
Randower Klb.	9 536	27,00	6 315	27,00	35 709	27,00	26 920	27,00
Greifenh. Krsb.: Greifenh.—Wildenbruch	7 341	34,00	9 305	34,00	[5]) 15 361	34,00	16 193	34,00
Finkenwalde—Neumark	6 721	21,00	6 876	21,00	[5]) 16 628	21,00	14 115	21,00
Stolpetalb.	10 394	19,00	7 066	19,00	43 930	19,00	34 466	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	1 585	9,00	1 195	9,00	6 820	9,00	5 578	9,00
Franzburger Südb.	3 647	39,00	2 969	39,00	16 805	39,00	12 592	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	5 257	—	4 047	—	36 040	—	28 801	—
Kostener Krsbn.	7 750	41,10	7 294	41,10	[4]) 60 473	41,10	57 885	41,10
Klb. Camenz—Reichenstein	6 570	12,10	6 818	12,10	[4]) 39 293	12,10	39 553	12,10
Eulengebirgsb.	33 927	61,12	30 710	61,12	[5]) 72 039	61,12	68 552	61,12
Klb. Jauer—Maltsch	5 067	30,25	4 812	30,25	[5]) 9 655	30,25	10 907	30,25
Görlitzer Krsb.	8 781	21,60	—	—	[5]) 17 158	21,60	—	—
Riesengebirgsb.	20 351	6,61	21 270	6,61	[4]) 88 104	6,61	89 014	6,61
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	7 665	21,42	5 245	21,42	31 976	21,42	27 515	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	2 832	17,39	2 709	17,39	[4]) 11 617	17,39	11 028	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	7 191	8,10	6 887	8,10	[4]) 52 539	8,10	47 998	8,10
Börßum—Hornburger Klb.	3 283	4,38	3 051	4,38	18 444	4,38	17 702	4,38
Aschersleben — Schneidlingen — Nienhagener Klb.	15 235	45,00	15 387	45,00	74 242	45,00	73 458	45,00
Marienborn—Beendorfer Klb.	17 820	4,62	8 775	4,62	[4]) 111 966	4,62	83 558	4,62
Klb. Heudeber—Mattierzoll	—	—	—	—	—	—	—	—
Bismarck-Calbe a.M.-Beetzendf.-Diesdf. / Gardelegen—Calbe a. M.	15 672	81,00	12 817	81,00	76 746	81,00	68 054	81,00
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	1 448	15,42	1 406	15,42	21 458	15,42	20 813	15,42
Genthiner Klb.	9 188	47,07	10 785	47,07	46 716	47,07	46 151	47,07
Celle—Wittingen	—	—	—	—	—	—	—	—
Torgauer Hafenb.	1 899	—	965	—	[4]) 13 296	—	13 590	—
Klb. Prettin—Annaburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Crensitz—Crostitz		—	—	—	—	—	—	—
Klb. Bergwitz—Kemberg	1 878	6,00	1 719	6,00	9 349	6,00	8 212	6,00
Klb. Wallwitz—Wettin	6 482	10,00	5 406	10,00	[4]) 45 377	10,00	37 374	10,00

[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1905. — [6]) Vom 15. 11. 1904. — [7]) Vom 12. 9. 1904. — [8]) Betriebseröffnung 18. 8. 1905.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat August 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	7 265	10,00	6 072	10,00	38 098	10,00	34 141	10,00
Kiel—Schönberger Eisenb.	13 318	22,10	13 259	22,10	51 517	22,10	55 590	22,10
Ratzeburger Klb.	3 012	2,70	2 928	2,70	[5]) 6 198	2,70	6 807	2,70
Schleswig. Krsb.: Süderbrarup—Kappeln / Schleswig—Satrup	16 911	67,10	12 795	46,71	85 451	67,10	47 428	46,71
Klb. Voldagsen—Duingen / Klb. Duingen—Delligsen	17 644	27,30	18 925	27,30	88 568	27,30	79 294	27,30
Gewerkschaft „Hildesia" Hannover	502	6,60	626	6,60	[4]) 3 412	6,60	6 548	6,60
Wittlager Krsb.	6 129	20,50	5 575	20,50	31 553	20,50	29 559	20,50
Höxtersche Klb.	5 079	—	3 950	—	[4]) 31 928	—	40 866	—
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	8 880	14,30	8 078	14,30	58 341	14,30	57 829	14,30
Hanauer Klb.	9 075	20,60	8 726	20,60	[4]) 64 082	20,60	65 091	20,60
Klb. Kl. Schmalkalden—Brotterode	2 117	8,45	2 152	8,45	9 739	8,45	10 398	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	1 078	9,10	1 207	9,40	4 017	9,10	4 601	9,40
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	8 030	12,10	8 400	12,10	41 580	12,10	48 740	12,10
Grifte—Gudensberger Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Freigerichter Klb.	5 720	20,00	—	—	25 100	20,00	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	3 403	4,50	3 121	4,50	[4]) 22 068	4,50	20 884	4,50
Bad Orber Klb.	4 650	7,00	3 740	7,00	21 060	7,00	19 500	7,00
Klb. Cassel—Naumburg	21 718	—	18 097	—	[4])151 999	—	104 845	—
Waldb. Frankfurt a. M.	34 339	17,69	46 846	17,69	188 909	17,69	187 731	17,69
Klb. Höchst—Königstein	24 924	—	24 536	—	[4])156 007	—	144 746	—
Klb. Rasselstein—Augustental	1 969	2,94	1 749	2,94	[5]) 18 438	2,94	17 275	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	3 093	—	3 222	—	[4]) 25 297	—	23 608	—
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	27 362	5,43	25 095	5,43	[4])204 354	5,43	200 680	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld	61 685	22,30	66 300	22,30	[4])480 771	22,30	508 258	22,30
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	5 839	12,47	5 607	12,47	[4]) 46 306	12,47	30 615	5,30
Klb. Oberkassel—Neuß	12 972	7,70	11 697	7,70	[4]) 84 370	7,70	80 768	7,70
Klb. Beuel—Großenbusch	6 392	—	6 780	—	[5]) 56 880	—	61 566	—
Klb. Cöln—Rath—Königsforst	12 817	11,72	10 826	11,72	56 280	11,72	48 132	11,90
Werftklb. Mülheim a. Rh.	4 952	5,74	5 564	5,74	24 192	5,74	28 313	5,74
Klb. Schlebusch Bahnhof—Ort	2 367	4,00	2 165	4,00	10 471	4,00	9 278	4,00
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	8 067	6,16	7 100	6,46	35 234	6,46	38 141	6,46
Klb. Saarlouis—Fraulautern	5 377	3,20	5 358	3,20	26 348	3,20	25 326	3,20
Moseltalb. Trier—Bullay	44 240	75,63	27 438	56,47	[4])226 284	58,91	181 322	56,47
Klb. Merzig—Büschfeld	12 031	22,20	10 938	22,20	57 238	22,20	52 577	22,20
Eupener Klb.	453	1,40	410	1,10	2 679	1,40	2 893	1,40
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	2 659	5,60	2 627	5,60	[4]) 22 129	5,60	24 880	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	3 969	13,26	5 118	13,26	[4]) 33 063	13,26	33 583	13,26
3. Hechingen—Burladingen	4 334	14,68	3 879	14,68	[4]) 34 572	14,68	32 334	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	3 092	19,73	2 410	19,78	[4]) 24 081	19,73	22 624	19,78
Außerpreußische Bahnen.								
Lohne—Dinklage	3 644	7,93	—	—	[4]) 23 376	7,93	—	—
Boitzenburger Stadt- und Hafenbahn	1 529	2,57	1 146	2,57	[4]) 11 683	2,57	10 137	2,57
2. Spurweite 1,000 m.								
Preußische Bahnen.								
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	5 968	55,08	5 610	55,08	[4]) 12 401	55,08	12 087	55,08
Lübben—Cottbuser Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Kolberger Klbn.	11 318	100,00	14 482	100,00	[4])151 711	100,00	151 905	100,00
Saatziger Klb.	21 933	118,00	22 313	118,00	[4])167 862	118,00	156 043	118,00
Greifenberger Klbn.	24 358	117,00	20 702	117,00	[4])210 421	117,00	224 370	109,92
Regenwalder Klbn.	2 552	36,00	2 628	36,00	13 699	36,00	12 903	36,00
Franzburger Krsbn.	11 031	67,00	12 415	67,00	53 032	67,00	47 572	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	3 521	13,00	4 109	13,00	18 099	13,00	19 359	13,00
Salzwedeler Klb.: 1. Salzwedel—Diesdorf	6 530	30,20	6 502	30,20	[4]) 48 397	30,20	48 477	30,20
2. Salzwedel—Winterf.	2 803	19,06	2 774	19,06	[4]) 22 923	19,06	22 866	19,06
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	30 236	31,85	31 218	31,85	[4])239 727	31,85	237 750	31,85
Alsener Krsbn.	17 214	48,90	15 159	48,90	86 884	48,90	84 704	48,90
Klb. des Kreises Apenrade	14 712	85,80	13 564	85,80	78 191	85,80	79 059	85,80
Klb. des Kreises Hadersleben	13 032	170,26	34 533	132,86	191 564	132,86	180 571	132,86
Flensburger Krsb.:								
1. Flensburg—Kappeln	23 260	50,62	23 712	50,62	117 677	50,62	123 827	50,62
2. Flensburg—Satrup—Rundhof	11 025	43,89	11 430	43,89	57 126	43,89	60 249	43,89
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	8 500	30,70	8 208	30,70	41 592	30,70	41 200	30,70
Steinhuder Meerb.	17 625	51,42	17 643	51,12	[4]) 37 059	51,12	36 419	51,42

[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 7. 1905. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 10. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat August 1906		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1906 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	15 558	39,79	13 739	36,59	72 077	36,59	69 058	36,59
Kehdinger Krsbn.	15 914	51,90	16 262	51,90	80 080	51,90	76 732	51,90
Klb. Bremen—Tarmstedt	19 391	—	17 310	—	119 756	—	115 260	—
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	21 400	67,66	21 280	67,17	110 530	67,66	107 406	67,47
Klb. Piesberg—Rheine	13 370	—	5 724	—	[3]) 77 120	42,61	40 914	34,36
Klb. Emden—Pewsum	4 829	—	3 751	—	21 905	—	20 572	—
Mindener Krsbn.: 1. Minden—Uchte	13 653	35,70	13 454	35,70	—	—	—	—
Mindener Krsbn.: 2. Minden—Eickhorst	2 847	19,50	2 837	19,50	—	—	—	—
Plettenberger Strb.	21 685	10,38	11 222	10,07	[3]) 88 361	—	74 613	—
Hohenlimburger Klb.	8 036	6,79	6 751	6,79	[3]) 58 613	6,79	52 655	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	35 675	83,15	35 419	83,45	154 749	83,45	149 899	83,45
Klb. Vörde—Haspe	5 503	10,00	4 348	10,00	26 848	10,00	21 054	10,00
Biebertalb.	8 659	8,68	8 671	9,71	[3]) 65 086	8,68	66 221	9,71
Nassauische Klb.	23 849	74,40	19 550	74,40	[3]) 157 349	74,40	143 150	74,40
Klb. Selters—Hachenburg	6 117	23,50	4 314	23,50	[3]) 36 725	23,50	29 483	23,50
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheid—Remscheider Talsperre	11 350	14,40	13 066	14,40	[3]) 61 940	14,40	62 631	14,40
Barmer Bergb.	30 882	23,10	30 830	23,10	145 210	23,10	135 571	23,10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	11 402	13,21	11 004	13,21	53 842	13,21	52 101	13,21
Gelderner Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	27 018	13,84	25 389	13,84	[3]) 185 505	13,84	164 700	13,84
Euskirchener Klbn.	14 855	4,87	15 951	4,87	[3]) 110 487	4,87	112 831	4,87
Klb. Engelskirchen—Marienheide	7 950	18,50	8 328	18,50	[3]) 48 707	18,50	47 706	18,50
Bergheimer Klbn.	6 561	2,29	—	—	32 431	11,32	—	—
Geilenkirchener Krsbn.	13 960	38,10	14 772	38,10	[3]) 109 798	38,10	109 967	38,10
Klb. Aachen—Herzogenrath: Kohlenbahn	2 965	2,64	3 616	3,71	17 361	2,64	19 742	3,71
Außerpreußische Bahnen.								
Lokalbahn Reutlingen—Eningen	4 522	4,79	3 985	4,79	21 506	4,79	20 206	4,79
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	9 287	4,50	9 293	4,50	—	—	—	—
Karlsruher Lokalbn.	18 426	30,75	18 608	30,75	97 120	30,75	90 818	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	10 869	8,41	11 656	8,41	45 118	8,41	47 173	8,41
Mainzer Vorortbn.	19 440	18,00	19 528	18,00	99 645	18,00	97 427	18,00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	21 834	17,40	21 595	17,40	104 072	17,40	104 707	17,40
Inselb. auf Wangerooge	7 726	11,36	5 836	11,36	[3]) 21 817	6,36	16 132	4,66

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	26 024	145,14	26 258	145,14	97 680	145,14	101 698	145,14
Anklam—Lassaner Klb.	2 891	30,00	3 787	30,00	12 580	30,00	14 178	30,00
Wreschener Klb.	5 162	35,45	3 665	34,45	21 495	35,45	18 019	34,15
Jarotschiner Krsbn.	3 604	33,40	3 761	33,40	16 162	33,40	14 049	33,40
Bromberger Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Znin	5 240	42,55	5 449	42,55	25 039	42,55	17 647	42,55
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	10 118	73,80	10 516	73,80	47 118	73,80	47 626	73,80
2. neue Strecken	1 761	69,87	1 629	69,87	5 798	69,87	6 719	69,87
Klb. des Kreises Witkowo	11 308	43,28	10 491	42,46	40 277	43,53	40 232	42,51
Wallückeb.	5 940	17,20	2 444	17,20	[3]) 35 201	17,20	24 303	17,20
Spurweite 0,75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	14 725	95,70	10 179	92,90	[3]) 100 455	—	87 368	—
Wehlau—Friedländer Krsb.	5 040	61,40	5 162	61,40	27 729	61,40	31 639	61,40
Königsberger Klb.	13 958	59,70	14 959	59,70	69 367	59,70	65 677	59,70
Pillkaller Klbn.	10 914	55,75	9 935	55,75	[4]) 21 772	55,75	20 151	55,75
Insterburger Klb.: 1. Bahnverw. Neukirch	9 082	31,03	6 568	31,03	[4]) 15 514	31,03	12 882	31,03
2. Bahnverw. Insterburg	24 556	177,74	23 017	177,74	[4]) 51 102	177,74	48 967	177,74
Neuteich—Ließauer Klbn.	5 069	82,51	5 019	66,87	[3]) 51 398	82,51	41 304	66,87
Westpr. Klb. im Kreise Danziger Niedg.	3 997	77,02	[5]) —	—	[5]) 3 997	77,02	—	—
Westpr. Klb. im Kreise Marienburg	7 021	62,97	5 037	36,12	51 438	62,97	35 508	36,12
Marienwerder Klb.	7 930	60,00	7 044	60,00	[4]) 16 064	60,00	14 938	60,00
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	6 170	41,75	5 690	41,75	31 978	41,75	30 368	41,75
Westprignitzer Krsb.: 1. Perleberg—Hoppenrade	2 660	16,09	2 120	16,09	12 806	16,09	11 756	16,09
2. Viesecke—Glöwen	1 938	15,18	1 748	15,18	9 304	15,18	8 703	15,18

[1]) Vgl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1906. — [4]) Vom 1. 7. 1906. — [5]) Betriebseröffnung am 17. 8. 1906.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat August 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebseinnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Rathenow—Paulinenaue	9 141	51,60	9 074	51,60	43 120	51,60	42 851	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	11 268	80,30	10 915	80,30	78 886	80,30	75 489	80,30
Klb. Buckow	4 358	5,00	4 008	5,00	20 027	5,00	19 200	5,00
Demminer Klbn.	9 179	63,00	10 414	63,00	[4]) 125 030	63,00	159 442	63,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	10 891	56,82	9 783	56,82	55 077	56,82	44 108	56,82
Klb. Köslin—Natzlaff	4 900	32,20	7 289	32,20	[3]) 52 777	32,20	58 299	32,20
Stolp. Krsb. (Stolp-Schmolsin-Dargeröse)	14 078	62,00	11 282	62,00	66 468	62,00	53 096	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	8 938	44,00	9 029	44,00	33 663	44,00	34 839	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	8 103	53,00	8 728	53,00	36 139	53,00	37 178	53,00
Rügensche Klbn.:								
1. Altefähr—Göhren	37 058	60,00	33 430	60,00	119 967	60,00	107 684	60,00
2. Bergen—Altenkirchen	4 208	38,00	3 759	38,00	19 554	38,00	19 670	38,00
Opalenitza'er Klb.	9 314	62,00	7 623	52,20	[5]) 16 487	62,00	13 931	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	8 240	67,65	6 580	68,46	[3]) 65 376	67,65	63 670	68,46
Breslau—Trebnitz—Prausnitzer Klb.	20 011	37,16	18 530	37,15	[3]) 123 258	37,16	100 923	37,15
Rosenberger Krsb.	6 248	22,34	7 690	22,34	28 066	22,34	33 433	22,34
Altmärkische Klb. Clötze	5 982	—	6 064	—	—	—	—	—
Klb. Tangermünde—Lüderitz	2 060	17,70	2 041	17,70	10 471	17,70	9 721	17,70
Klb. Eckernförde—Owschlag	5 480	—	—	—	26 570	25,00	—	—
Göttingen—Rittmarshausen	6 421	18,50	6 950	18,50	35 186	18,50	38 202	18,50
Krsb. Osterode a. H.—Kreiensen	9 615	32,64	8 098	32,64	49 778	32,64	44 464	32,64
Bleckeder Krsb.	11 337	59,00	4 627	52,00	53 844	59,00	29 143	52,00
Hümmlinger Krsb.	4 177	27,90	4 172	27,90	24 664	27,90	25 498	27,90
Klb. Lingen—Berge—Quakenbrück	8 034	55,30	7 801	55,30	35 752	55,30	—	55,30
Klb. Steinhelle—Medebach	12 791	36,00	12 027	36,00	53 421	36,00	49 802	36,00
Truseb. Wernshausen—Herges-Vogtei	1 926	9,80	1 768	8,95	10 694	9 80	10 030	8,95
Kreuznacher Klbn.	11 420	27,70	10 532	27,70	71 082	27,70	61 785	27,70
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig. nach Hönningen	4 389	6,03	2 848	6,03	[3]) 29 733	6,03	28 994	6,03
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	4 089	6,35	3 480	6,35	31 341	6,35	34 299	6,35
Spurweite 0,785 m.								
Klb. im oberschlesischen Industriegebiet	182 900	139,13	[6]) 172 975	156,44	[3]) 1 295 242	139,13	[6]) 1 261 411	156,44
Klb. Gleiwitz—Ratibor	18 653	47,50	[5]) 8 534	47,50	[3]) 99 478	47,50	[5]) 59 315	47,50
Spurweite 0,90 m.								
Spessartb.	9 011	21,00	8 071	21,00	[3]) 63 060	21,00	64 934	21,00
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klb. Philippsheim—Binsfeld	6 683	8,77	4 969	8,79	[3]) 33 357	8,77	28 064	8,79
Casekow—Pencun—Oder	12 110	43,00	12 148	43,00	39 201	43,00	33 577	43,00
Klbn. des Kreises Jerichow I	20 970	102,38	21 392	102,38	180 790	102,38	107 649	102,38
Heisterbacher Talb.	9 079	11,14	1 070	—	63 732	11,14	82 126	—
Klb. Krotoschin—Pleschen:								
Spurweite 1,435 m	6 508	4,05	7 417	4,05	28 476	4,05	31 641	4,05
Spurweite 0,75 m	5 249	35,50	5 007	35,50	26 891	35,50	23 716	35,50
Spurweite 1,435 m und 1 m.								
Spremberger Stadtb.:								
Spurweite 1,435 m	6 659	4,70	6 269	4,70	29 874	4,70	28 090	4,70
Spurweite 1,000 m	6 267	17,70	6 376	17,70	29 190	17,70	29 806	17,70
Schroda'er Kreisb.:								
Spurweite 1,435 m	4 946	11,87	6 126	11,87	[3]) 32 674	11,87	29 453	11,87
Spurweite 1,000 m	2 906	58,06	2 836	58,06	[3]) 28 633	58,06	21 683	58,06
Halle—Hettstedter Eisenb.	60 946	61,25	55 302	61,25	306 830	61,25	289 999	61,25
Stadt Reeser Anschlußb.	3 599	5,80	3 983	—	27 425	5,80	28 655	—
Cöln—Frechener Eisenb.:								
Spurweite 1,435 m	26 000	11,60	39 950 (beide)	14,60 (beide)	105 700	11,60	160 957 (beide)	14,60 (beide)
Spurweite 1,000 m	12 500	11,60			59 700	11,60		
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	81 307	—	83 062	—	416 752	—	421 302	—
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Dessau—Radegast—Cöthener Klb.	8 000	43,34	7 051	43,34	[5]) 52 481	43,34	55 167	43,34
Klb. Cloppenburg	4 250	29,20	3 176	29,20	[7]) 14 900	29,20	13 994	29,20
Spurweite 0,90 m.								
Doberan—Heiligendamm	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 1. 7. 1905. — [6]) Einschl. Verschiedenes. — [7]) Vom 1. 5. 1905.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. November.

Die Verkehrsverhältnisse von London.

Mit einer Tafel und 15 Abbildungen.

[Schluß.[1])]

III. Der Eisenbahnverkehr.

In Groß-London sind etwa 966 km Eisenbahnen mit 536 verschiedenen Personenstationen, in der Grafschaft London etwa 360 km mit 283 Stationen. Über die Verteilung der Eisenbahnen Groß-Londons auf die beiden Gebiete nördlich und südlich der Themse, ihr Verhältnis zur Einwohnerzahl und über den Zugverkehr gibt folgende Tabelle Auskunft.

Gegenstand	Nördlich der Themse	Südlich der Themse	Zusammen oder durchschnittlich
Fläche . . . . . . qkm	1 129	665	1 794
Einwohnerzahl nach der letzten Zählung	4 298 935	2 282 467	6 581 402
Länge der Eisenbahnen . . . . . . km	543	423	966
„ „ „ auf 1 qkm Fläche . . . . „	0,48	0,64	0,55
Anzahl der Personenstationen	340	196	536
„ „ „ auf 1 qkm Fläche . .	0,3	0,3	0,3
Einwohnerzahl auf 1 km Eisenbahnlänge	7 920	5 400	6 800
„ „ eine Personenstation	12 640	11 645	12 280
Anzahl der an einem Wochentage einfahrenden Züge und zwar:			
Stadt- und Vorortzüge	2 357	1 895	4 252
Fernzüge	225	220	445

In den Londoner Eisenbahnverkehr teilen sich 17 verschiedene Gesellschaften, die außer ihren eigenen, von jeder Gesellschaft für sich betriebenen Bahnstrecken, noch zu zweien oder mehreren vereinigt 12 verschiedene Strecken gemeinschaftlich betreiben. Es sind dies zunächst die zehn Gesellschaften mit Fern- und (bis auf eine) mit Vorortverkehr (Stammbahnen, trunk lines, Abb. 10), die nur Dampfbetrieb haben. und zwar nach der Anzahl ihrer Groß-Londoner Personenstationen geordnet:

1. Die South Eastern und Chatham-Bahngesellschaft. Sie vermittelt außer ihrem Inlandverkehr den Festlandverkehr über Dover, Folkestone und Queenborough und hat in London an größeren Endbahnhöfen Victoria, Charing Cross, Cannon Street und London Bridge-Station.

2. Die Great Eastern-Bahngesellschaft mit Festlandverkehr über Harwich, Inlandverkehr, und den Londoner Endbahnhöfen Liverpool Street und Fenchurch Street Station.

3. Die London, Brighton und South Coast-Bahngesellschaft, die neben Inlandverkehr Festlandverkehr über Newhaven vermitteln und in London die Endbahnhöfe Victoria und London Bridge-Station besitzt.

4. Die London und South Western-Bahngesellschaft. Sie vermittelt den Verkehr zwischen London und Teilen von Süd- und Südwest-England (Portsmouth, Exeter, Plymouth) und hat in London den Endbahnhof Waterloo-Station.

5. Die Great Northern-Bahngesellschaft mit Fernverkehr nach Nottingham, Lincoln, Leeds usw. und dem Londoner Endbahnhof Kings Cross.

6. Die London und North Western-Bahngesellschaft, die Fernverkehr nach Birmingham, Liverpool, Manchester usw.

[1]) Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen. 1905. S. 667 ff.

hat und in London den Endbahnhof Euston-Station besitzt.

7. Die Great Western-Bahngesellschaft. Sie hat Fernverkehr nach dem Südwesten und Westen Englands (Plymouth, Penzance, Bristol, Cardiff usw.), der in London von dem Endbahnhof Paddington-Station ausgeht.

an der Themsemündung besitzt und in London den Endbahnhof Fenchurch Street-Station und die Strecke nach Bow Junction gemeinschaftlich mit der Great Eastern-Gesellschaft (No. 2) benutzt.

10. Die Great Central-Bahngesellschaft. Sie bewirbt sich mit der London und North Western- (No. 6) und der Mid-

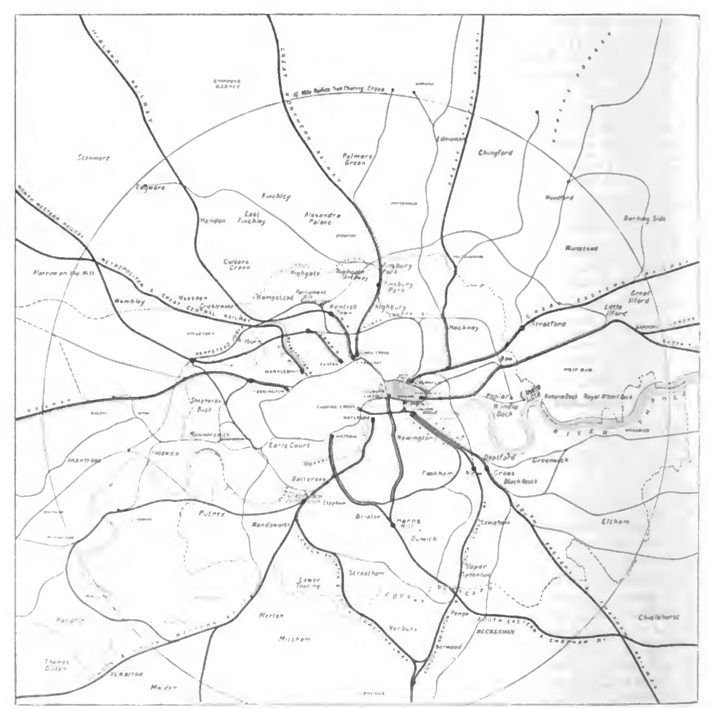


Abb. 10. Londoner Stammbahnen.

8. Die Midland-Bahngesellschaft mit Fernverkehr nach Leicester, Derby, Sheffield, Leeds, Manchester usw., in London mit dem Endbahnhof St. Pancras-Station.

9. Die London, Tilbury und Southend-Bahngesellschaft, die ein kleines Bahnnetz zwischen London und Southend

land-Gesellschaft (No. 8) um den Fernverkehr nach Leicester, Nottingham, Sheffield und Manchester und hat keinen Londoner Vorortverkehr; ihr Londoner Endbahnhof ist Marylebone-Station.

Ferner die sieben Stadtbahn- und Vorortbahn-Gesellschaften (s. Tafel I), teils mit

Dampfbetrieb, teils mit elektrischem Betrieb, nämlich:

11. Die Metropolitan-Bahngesellschaft und

12. die Metropolitan District-Bahngesellschaft. Diese beiden Gesellschaften besitzen das von Westen nach Osten in Form einer geschlossenen Schleife verlaufende ältere Londoner Untergrundbahnnetz mit anschließenden Vorortlinien und Linien in die weitere Londoner Umgebung nach Uxbridge, Harrow on the Hill, South Harrow, Wimbledon und Quainton Road.

13. Die North London-Bahngesellschaft mit Stadt- und Vorortverkehr im Norden von London, von und nach dem Endbahnhof Broadstreet-Station und den Docks.

14. Die City und South London-Bahngesellschaft mit einer elektrischen Untergrundbahn (Röhrenbahn) von den nördlichen Stadtteilen durch die City nach Clapham Common in den südlichen Vororten.

15. Die Central London-Bahngesellschaft, die eine im Jahre 1900 eröffnete elektrische Untergrundbahn (Röhrenbahn) zwischen Shepherds Bush im Westen und der City (Bank) betreibt.

16. Die Great Northern und City-Bahngesellschaft mit einer elektrischen Untergrundbahn (Röhrenbahn) von der Station Finsbury Park der Great Northern-Bahn (No. 5) nach Moorgate Street in der City (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 778).

17. Die Waterloo und City-Bahngesellschaft. Sie besitzt eine kurze elektrische Untergrundbahn (Röhrenbahn) zwischen Waterloo-Station der London and South Western-Bahn (No. 4) und der City (Bank).

Über die gegenwärtige Streckenlänge und Anzahl der Stationen sowie die Anzahl der Personenfahrten, d. i. aller Einzelfahrten auf Fahrkarten, Zeitkarten usw. im Jahre 1902 in Groß-London gibt folgende Tabelle Aufschluß.

Bezeichnung	Streckenlänge km	Anzahl der Stationen	Personenfahrten 1902	Bemerkungen
A. Bahnen mit Fernverkehr.				
1. South Eastern und Chatham-Gesellschaft	200,5	99	95 129 022	
2. Great Eastern-Gesellschaft	138,4	88	148 056 101	
3. London, Brighton und Southcoast-Gesellschaft	115,3	56	74 681 418	
4. London und South Western-Gesellschaft .	121,7	50	74 992 139	
5. Great Northern-Gesellschaft	52,5	28	62 473 280	
6. London und North Western-Gesellschaft .	38,8	19	115 294 694	
7. Great Western-Gesellschaft	46,1	15	94 485 288	
8. Midland-Gesellschaft	32,6	14	77 402 313	
9. London, Tilbury und Southend-Gesellschaft	26,1	8	22 089 974	
10. Great Central-Gesellschaft	3,4	1	28 395 175	
Zusammen A . . .	775,4	378	792 999 944	
B. Stadtbahn- und Vorortbahn-Gesellschaften.				
11. Metropolitan-Gesellschaft	37,2	28	95 326 207	
12. Metropolitan District-Gesellschaft	30,6	29	48 768 317	
13. North London-Gesellschaft	17,0	18	50 041 353	
14. City und South London-Gesellschaft . .	9,7	13	19 755 119	
15. Central London-Gesellschaft	9,4	13	45 305 110	
16. Great Northern und City-Gesellschaft . .	5,6	5	—	Eröffnet 1904.
17. Waterloo und City-Gesellschaft	2,3	2	5 228 735	
Zusammen B . . .	111,8	108	264 424 841	

Bezeichnung	Streckenlänge km	Anzahl der Stationen	Personenfahrten 1902	Bemerkungen
C. Gemeinschaftstrecken.				
Croydon und Oxsted	11,5	4	0	Die mit 0 bezeichneten Fahrten sind in den Zahlen 1 bis 17 mit enthalten.
East London	10,8	6	7 296 662	
Tottenham und Forrest Gate	9,5	5	0	
Tooting, Merton und Wimbledon	8,8	5	0	
North and South Western Verbindung	8,0	3	534 736	
West London Erweiterung	7,4	3	0	
Tottenham und Hampstead	7,0	9	0	
Hammersmith und City	4,5	5	0	
West London	3,5	2	0	
Whitechapel und Bow	3,2	3	3 343 282	Für 7 Monate.
Metropolitan und Metropolitan District	3,0	5	1 511 409	
Epsom und Leatherhead	1,6	—	0	
Zusammen C	78,8	50	12 686 089	
Im ganzen (A + B + C)	966	536	1 070 110 874	

Die Betriebsverhältnisse auf dem vielfach verzweigten Groß-Londoner Bahnnetz (Abb. 11) mit seinem Verkehr von über einer Milliarde Einzelreisen im Jahre sind infolge der Teilung der Bahnen unter verschiedene Gesellschaften und in Gemeinschaftstrecken sehr verwickelt. Sie werden es noch mehr dadurch, daß die meisten Gesellschaften besondere Fahrgerechtsame (running powers) auf Linien anderer Gesellschaften haben, der Zugverkehr die Grenzen der einzelnen Bahngebiete daher häufig überschreitet, um in benachbarte Gebiete einzudringen. Alle diese Umstände machen die Betriebsverhältnisse auf den Groß-Londoner Bahnen so verworren, daß es selbst dem ortskundigen englischen Betriebstechniker schwer fällt, ein klares Gesamtbild davon in sich aufzunehmen.

Es sind keine Aufzeichnungen vorhanden, die es ermöglichen, den Fernverkehr aus obigen Zahlen auszuscheiden, um den Stadt- und Vorortverkehr zu ermitteln. Erwähnt mag aber werden, daß der Londoner Grafschaftsrat die innerhalb der Umgrenzung von Groß-London angefangenen und beendigten Fahrten für 1902 auf etwa 550 000 000 schätzt, was für jeden Einwohner 84 Fahrten in Groß-London ergeben würde. Im gesamten Fern-, Stadtbahn- und Vorortverkehr würden nach den oben mitgeteilten Zahlen dagegen etwa 162 Fahrten auf jeden Einwohner jährlich entfallen.

Von einigen Ausnahmen abgesehen ist ferner nicht genau ermittelt, wie sich der Personenverkehr auf die einzelnen Tagesstunden verteilt, man weiß im allgemeinen nur, daß die Verteilung ungleichmäßig ist und der Verkehr morgens von 8 bis 10 und nachmittags von 5 bis 7 am größten, nachts von 1 bis 3 am kleinsten ist. Einen großen Einfluß auf die Verteilung des Verkehrs auf die einzelnen Tagesstunden hat die bereits oben besprochene Einteilung der Arbeitszeit in der City, die in ähnlicher Weise für ganz London gilt. Ferner der Umstand, daß viele Fernzüge London morgens zwischen 9 und 11 Uhr verlassen und andere abends zwischen 5 und 7 Uhr ankommen; das Nachtleben in London ist nicht von der Bedeutung, wie in den großen Städten des Festlandes (alle Restaurationen und Schankstätten müssen an gewöhnlichen Wochentagen 12½ Uhr nachts, am Sonnabend um 12 und am Sonntag um 11 Uhr geschlossen werden). Einen Einfluß auf die Verkehrsverteilung haben auch gewisse Tarifmaßnahmen der Eisenbahngesellschaften (Ausgabe von Arbeiterkarten und von Rückfahrkarten zum einfachen Preise zu gewissen Tagesstunden). An Sonntagen ist der Verkehr auf allen englischen Bahnen erheblich schwächer als an Wochentagen. Der größte Verkehr

überhaupt findet an Wochentagen morgens von 8 bis 10 Uhr statt, nachmittags und abends pflegt der Verkehr sich etwas mehr zu verteilen. Solange der Londoner Verkehrstechniker daher imstande ist, den Morgenverkehr zu bewältigen, sieht er den übrigen Tagesstunden mit Ruhe entgegen. Ein ungefähr richtiges Bild der Verkehrsverteilung eines Tages gibt nachstehende Übersicht der Anzahl der in die Londoner Endbahnhöfe einlaufenden Stadtbahn- und Vorortzüge. Die Anzahl der beförderten Personen steht aber in einem wesentlich anderen Verhältnis zueinander, als die Anzahl dieser Züge, da die Züge ungleich besetzt sind, am stärksten besetzt morgens zwischen 8 und 10 und nachmittags zwischen 5 und 7 (den sogenannten „rush hours“). Im allgemeinen nimmt man an, daß zwischen 8 und 10 Uhr morgens und 5 und 7 Uhr nachmittags der Verkehr etwa 4 bis 5 mal so stark ist, als im Durchschnitt in den übrigen Tages- und Abendstunden (6 bis 8, 10 bis 5, 7 bis 12).

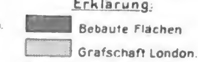


Abb. 11. Londoner Eisenbahnnetz im Jahre 1900.

An einem gewöhnlichen Wochentage im Jahre 1903 in London einlaufende Stadtbahn- und Vorortzüge.

Ankunftzeit	Anzahl der Züge	Ankunftzeit	Anzahl der Züge
vormittags		nachmittags	
12— 1	51	12— 1	198
1— 2	3	1— 2	206
2— 3	3	2— 3	199
3— 4	7	3— 4	213
4— 5	13	4— 5	210
5— 6	67	5— 6	248
6— 7	145	6— 7	259
7— 8	242	7— 8	242
8— 9	360	8— 9	212
9—10	384	9—10	200
10—11	267	10—11	163
11—12	218	11—12	142

Den größten Vorortverkehr unter den Londoner Bahnen hat die Great Eastern-Bahn. Der Gesamtverkehr auf ihrem Endbahnhof Liverpool Street-Station beträgt täglich im Durchschnitt (Ankunft und Abfahrt zusammen) 180000 Personen, wovon der größte Teil Vorortverkehr ist, dem täglich 980 Züge dienen. Allein aus der Gegend von Walthamstow in Nord-London werden gegen 8 Uhr morgens in kurzer Zeit 17000 Reisende auf der Great Eastern Bahn nach Liverpool Street-Station befördert. Im Stadtbahn- und Vorortverkehr hat unter den Londoner Stationen die größte Zugzahl Moorgate Street-Station auf der Untergrundbahn mit 521 einfahrenden und fast ebensovielen ausfahrenden Zügen täglich. Zwischen 3 und 9 Uhr morgens wird in London eine Anzahl von Zügen mit Fahrpreisermäßigung gefahren. Zur Ausgabe kommen dann:

1. Arbeiterkarten für 17 Pf (Hin- und Rückfahrt) für alle Entfernungen innerhalb gewisser Zonen;
2. Arbeiterkarten zu etwas höheren Sätzen als unter 1;
3. Rückfahrkarten zum Preise der einfachen Karten.

Diese billigen Züge und die gewöhnlichen Züge verteilten sich an einem Wochentage 1903, wie folgt:

Zeit	17 Pf-Züge	Andere Arbeiterzüge	Zum halben Preise	Zu gewöhnlichen Preisen	Zusammen
3—4	—	3	—	4	7
4—5	—	6	—	7	13
5—6	17	49	—	1	67
6—7	37	106	—	2	145
7—8	32	155	33	22	242
8—9	1	41	3	315	360
Im ganzen	87	360	36	351	834

Hieraus geht hervor, daß bis 7 Uhr morgens fast nur Arbeiterzüge gefahren werden, zwischen 7 und 8 eine große Zahl billiger Züge überhaupt (220 Stück). Kurz nach 8 Uhr hört der ganze billige Zugverkehr auf, und es treten die gewöhnlichen Fahrpreise in Kraft. Durch die Einlegung der großen Zahl von Zügen mit ermäßigten Fahrpreisen zwischen 7 und 8 Uhr morgens glauben einige Bahnen den Andrang zu den kurz nach 8 Uhr abgehenden Zügen etwas abschwächen zu können. Die durchschnittliche Besetzung der einlaufenden Morgenzüge mit Reisenden ist, wie folgt:

Bezeichnung der Züge	Von Norden	Von Süden	Gesamtdurchschnitt
17 Pf.-Züge	317	—	317
Andere Arbeiterzüge	273	213	240
Züge mit halben Preisen	497	—	497
„ „ gewöhnlichen Preisen	335	304	322

Über die Gesamtbesetzung der zwischen 3 und 10.30 morgens einlaufenden Züge liegen folgende Angaben für die einzelnen Zeitabschnitte vor.

Ankunftszeit	Züge mit ermäßigten Fahrpreisen		Gewöhnliche Züge		Zusammen		Durchschnittliche Anzahl der Reisenden in einem Zuge
	Anzahl der Züge	Anzahl der Reisenden	Anzahl der Züge	Anzahl der Reisenden	Anzahl der Züge	Anzahl der Reisenden	
3—4	3	241	—	—	3	241	81
4—5	6	824	—	—	6	824	137
5—6	66	13 194	—	—	66	13 194	200
6—7	143	35 880	2	113	145	35 993	248
7—8	220	66 821	15	3 299	235	70 120	298
8—9	45	14 995	300	110 462	345	125 457	364
9—10	—	—	369	127 765	369	127 765	346
10—10,30	—	—	179	36 878	179	36 878	206
Zusammen oder durchschnittlich	483	131 955	865	278 517	1348	410 472	305

Die Aufnahmefähigkeit der Züge wechselt zu verschiedenen Tageszeiten und auf den verschiedenen Linien und ist im allgemeinen auf den S. 723 unter A aufgeführten Stammlinien (trunk lines) erheblich größer, als auf den unter B genannten Stadt- und Vorortbahnen. Beispielsweise fährt die Great Eastern-Bahn (No. 2) morgens zwischen 8 und 9 Uhr Züge nach Liverpoolstreet-Station mit durchschnittlich 700 Sitzen, die London, Tilbury und Southend-Bahn (No. 9) und die London und South Western-Bahn (No. 4) fahren solche mit 600 Sitzen, während von den unter B genannten Bahnen gefahren werden: North London (No. 13) Züge mit 459, Metropolitan (No. 11) mit 411, Metropolitan District (No. 12) mit 386, Central London (No. 15) mit 336, Waterloo and City (No. 17) mit 224, City und South London (No. 14) mit 144 Sitzen. Die Stammlinien, mit Ausnahme der Midland-Bahn (No. 8) und der London, Tilbury und Southend-Bahn (No. 9) die Metropolitan- und Metropolitan District-Bahn (No. 11 und 12) sowie die North London-Bahn geben Fahrkarten 1., 2. und 3. Klasse aus, die Midland und London, Tilbury und Southend nur 1. und 3. Klasse, die vier Röhrenbahnen (No. 14 bis 17) führen nur eine Wagenklasse.

Die Fahrpreise wechseln sehr, je nachdem die verschiedenen Ermäßigungen bei Arbeiterkarten, Rückfahrkarten und Zonentarifen gewährt werden, das Ein- oder Mehrklassensystem besteht, oder andere Umstände, wie der Wettbewerb von Straßenbahnen und Omnibussen, in Frage kommen. Beim Einklassensystem liegen sie zwischen 1,8 Pf/km (größte Entfernung auf der Central London-Bahn, die Karten zu 17 Pf für alle Entfernungen ausgibt) und 5 Pf/km (einfache Fahrkarten beim Entfernungstarif der City und South London-Bahn). Arbeiterkarten kosten von 0,85 Pf/km (Great Eastern-Bahn, No. 2) bis 3,0 Pf/km (City und South London-Bahn, No. 14). Die Great Eastern-Bahn (No. 2) gibt unter Ausschluß bestimmter Züge und innerhalb einer gewissen Zone Arbeiter-Rückfahrkarten zu 17 Pf für alle Entfernungen, die North London-Bahn (No. 13) zu demselben Preise für alle Züge und innerhalb ihres ganzen Bahnnetzes aus.

IV. Mängel des Londoner Verkehrswesens.

Das Londoner Verkehrswesen krankt an der Planlosigkeit, die bei der Anlage der Stadt und ihrer Verkehrseinrichtungen von jeher vorgeherrscht hat. Das ältere London hat zwar nach dem großen Brande von 1666 wesentliche Umgestaltungen erfahren, nach einem einheitlichen und weitsichtigen Plan ist dabei aber nicht verfahren worden. Der größte Teil des eigentlichen London ist daher ein Gewirr von kleinen Häuservierteln, Durchfahrten und engen Höfen, unzähligen kurzen, schmalen Straßen, aber ohne breite durchgehende Parallelstraßen, Ring- oder Radialstraßen. Die meisten Straßen sind für den Verkehr zu eng, auf den Bürgersteigen ist ein starkes Gedränge, auf den Fahrdämmen behindern die Fuhrwerke sich gegenseitig und kommen nur langsam vorwärts. Bei

Verkehrsstockungen in den Hauptstraßenzügen ist es aus Mangel an durchlaufenden Parallelstraßen schwer, den Verkehr von der gesperrten Straße abzulenken. Ein großes Verkehrshindernis bilden die zahllosen Straßenkreuzungen, von denen viele durch eine planmäßige Anlegung der Stadt nach großen Gesichtspunkten hätten vermieden werden können. Ferner sind die planlos betriebenen Straßenausbesserungen für den Verkehr hinderlich und gefahrvoll. Der Omnibus, der mit Rücksicht auf die engen, planlos angelegten Straßen ein guter Notbehelf sein mag, ist ein langsames, teures und unbequemes Beförderungsmittel und greift das Straßenpflaster stark an. Anstatt nur an bestimmten Stellen zur Aufnahme von Fahrgästen zu halten, dürfen die Omnibusse an jeder beliebigen Stelle halten, was Verkehrsstörungen verursacht. Die wenigen Straßenbahnen bilden, namentlich soweit sie elektrisch betrieben werden, wohl ein gutes Verkehrsmittel von der Peripherie nach dem Stadtinnern, es fehlt aber an ringförmigen Verbindungen sowohl im Stadtinnern als außerhalb. Daher ist u. a. die Verbindung zwischen den außerhalb gelegenen benachbarten Vororten eine äußerst mangelhafte. Mehrere der wichtigsten Straßenbahnlinien endigen stumpf am Umfange der City, anstatt in einer Schleife zurückgeführt zu werden (Abb. 1 und 2), was namentlich abends zu einem großen Gedränge an diesen Stellen führt. Wie aus den früher mitgeteilten Zahlen hervorgeht, bedeckt London im Verhältnis zu seiner Einwohnerzahl eine große Fläche, was eine Folge der Anlegung vieler Parke und Spielplätze (commons) und der Vorliebe des Engländers für das Landleben, die Gartenwirtschaft und das Wohnen in Einzelhäusern ist. Die in der Stadt beschäftigten Personen haben daher zwischen ihren Wohn- und Arbeitsstätten vielfach weite Wege zurückzulegen und verlangen häufige und schnelle Fahrgelegenheiten. Diesem Verlangen können die Eisenbahngesellschaften nicht überall entsprechen; denn ihre Linien und Bahnhöfe sind in den Hauptverkehrszeiten vielfach an der Grenze der Leistungsfähigkeit angelangt und könnten wegen der hohen Bodenpreise und zahlloser Bauschwierigkeiten nur mit großen Kosten erweitert werden, wobei mit Rücksicht auf die vielen den Eisenbahngesellschaften vom Parlament aufgezwungenen Fahrpreisermäßigungen für Arbeiter noch nicht einmal Aussicht auf einen entsprechenden Gewinn vorhanden wäre. Außerdem hat die schlechte Lage des Geldmarktes die Eisenbahngesellschaften in den letzten Jahren von größeren Ausgaben für Erweiterungen oder für eine etwaige Einführung des elektrischen Betriebes auf Vorortstrecken abgehalten. Der Einführung des elektrischen Betriebes tritt man nur zögernd näher, weil man seine Wirtschaftlichkeit noch anzweifelt und seine technische Ausbildung bei den sich überstürzenden Erfindungen der Elektrotechnik noch nicht für abgeschlossen hält. Es fehlt unter diesen Umständen meistens an einer hinreichenden Zahl von Durchgangszügen nach den äußeren Vororten und an Stadtbahn- und Vorortzügen mit ausreichender Sitzgelegenheit für die Stunden des stärksten Verkehrs, so daß über lange Wartezeiten auf den Vorortbahnhöfen, langsame Fahrten und Überfüllung der Züge geklagt wird. Festgestellt ist, daß von 1318 Morgenzügen nach der Stadt 14 % überfüllt waren. Die 1318 Züge hatten 76 286 Sitze, wurden aber von 88 988 Personen benutzt, was eine durchschnittliche Überfüllung von 16,7 % ergibt. Bei einzelnen Zügen wurden Überfüllungen bis 72 % beobachtet, auf der London, Tilbury und Southend-Bahn verkehrten z. B. Arbeiterzüge mit 600 Sitzen, die mit mehr als 1000 Reisenden besetzt waren. Das Verlangen nach guten Verbindungen mit den Vororten wird in Zukunft noch größer werden, da das Wohnen in den Vororten immer mehr zunimmt. Es ist z. B. die bemerkenswerte Tatsache festgestellt, daß für eine größere zusammenhängende Fläche des inneren Londons die Einwohnerzahl von 1 648 594 im Jahre 1881 auf 1 579 261 im Jahre 1891, d. i. um 4,2 %, bis 1901 auf 1 529 136, d. i. um weitere 3,2 % gesunken ist, während die Einwohnerzahl von ganz London (Groß-London) in denselben Zeiträumen je um 18,1 und 16,8 % gestiegen ist. Danach scheint der Auszug der Bewohner aus dem Stadtinnern, der vor 50 Jahren in der City begonnen hat, sich nach und nach auf größere Teile Londons zu erstrecken, so daß die Bevölkerung immer mehr nach außen gedrängt wird. Als eine Folge dieses Auszuges aus dem Stadtinnern in die Vororte und der zunehmenden Beweglichkeit der großstädtischen Bevölkerung überhaupt ist festgestellt, daß sowohl im Stadtbahn- und Vorortverkehr, als auch im Fernverkehr die Zahl der durchschnittlich auf einen Einwohner jährlich entfallenden Reisen zunimmt. Die Eisenbahngesellschaften müßten daher eigent-

lich dem mutmaßlich nach der künftigen Einwohnerzahl und der gegenwärtigen jährlichen Reiseziffer zu erwartenden Verkehr mit ihren Einrichtungen vorauseilen, anstatt noch dahinter zurückzubleiben, wie es häufig der Fall ist.

Die Stammlinien (trunk lines) endigen in der Regel am Umfange der Geschäftsgegenden und dringen nur mit einzelnen Zügen in das Stadtinnere ein. Sie vereinigen daher eine große Anzahl von Reisenden auf ihren Hauptbahnhöfen und fördern dadurch die Überfüllung der benachbarten Straßen, anstatt den Verkehr zu verteilen. Es fehlen durchgehende Linien nach Art der Berliner Stadtbahn, die es den Reisenden ermöglichen, London erforderlichenfalls mit kurzem Aufenthalt und ohne Betreten der Straßen zu durchfahren; denn die drei Durchgangslinien (West London, Blackfriars und East London-Bahn), die eine Durchführung von Fernzügen überhaupt ermöglichen, sind nach ihren baulichen Anlagen und Eigentumsverhältnissen wenig für diesen Zweck geeignet. Zwischen den einzelnen Hauptbahnhöfen fehlen Stadt- oder Straßenbahnen, so daß selbst der Reisende ohne Gepäck auf die Benutzung von Droschken oder Omnibussen angewiesen ist, um zwischen Bahnhöfen, oder einem Bahnhof und dem Stadtinnern befördert zu werden. Die innere Ringbahn (Metropolitan und Metropolitan District-Bahn), die ursprünglich als Verbindungsbahn zwischen den Londoner Endbahnhöfen gedacht war, hat diesem Zweck wenig entsprochen, sondern ist mehr und mehr ein Beförderungsmittel zwischen einzelnen Stadtteilen geworden, zumal sie kein Gepäck befördert. Danach scheinen innere Ringbahnen zur Verbindung von Endbahnhöfen in großen Städten nicht so zweckmäßig zu sein, wie Querlinien nach Art der Berliner Stadtbahn, Hoch- und Untergrundbahn und etwaiger Nord-Südbahnen. Einige der bisher angelegten Stadtbahnen, wie die Central London-Bahn, folgen belebten Straßenzügen, und man hatte gehofft, sie würden diese Straßenzüge entlasten. Die Entlastung ist zwar zunächst eingetreten, scheint aber nicht lange mehr vorzuhalten, man wird im Gegenteil wohl die Erfahrung machen, daß erstklassige städtische Verkehrsmittel, wie Hoch- und Untergrundbahnen, nur in der ersten Zeit nach ihrer Eröffnung die von ihnen berührten Straßen entlasten, auf die Dauer aber neuen Verkehr anziehen und die Straßen in ihrer Nähe wieder füllen. Die Londoner Verkehrsverhältnisse leiden auch darunter, daß durchgehende Verbindungen zwischen Stadtteilen und Vororten, die auf entgegengesetzten Seiten der Stadtmitte liegen, nur vereinzelt vorhanden sind.

Diese vielen Mängel des Londoner Verkehrswesens, die das Endergebnis der Abneigung des Engländers gegen eine zentrale Regierungsform, seiner Vorliebe für die Privatwirtschaft im Verkehrswesen und einiger anderen Umstände sind, zu denen eine eigentümliche Verquickung von Wertschätzung mittelalterlicher Einrichtungen mit Verständnis für die Aufgaben der Neuzeit gehört, werden bisweilen durch ungünstige klimatische Verhältnisse noch ungemein verschärft. Zwar ist das Londoner Klima insofern dem Verkehrswesen günstig, als große Hitze, strenge Kälte und Schneefälle selten sind, der hohe Feuchtigkeitsgehalt der Luft beispielsweise die Verwendung von Holzpflaster begünstigt, aber ungünstig sind die vielen Regenfälle und vor allem die dichten Nebel, die London in den Herbst- und Wintermonaten heimsuchen. London hat durchschnittlich 50 Nebeltage im Jahre, mitunter ist der Nebel tagelang so dicht, daß man kaum einige Meter weit sehen kann. Der Straßenverkehr stockt dann tatsächlich, und der Eisenbahnverkehr läßt sich nur mit großen Schwierigkeiten und Verzögerungen aufrechterhalten. Da die Straßenbeleuchtung den Nebel nur unvollkommen durchdringt, werden wichtige Eingänge, wie Bahnhofseinfahrten, durch mächtige Petroleumfackeln bezeichnet, auch stellen sich den Fußgängern wohl einzelne Fackelträger zur Verfügung. Es verdient hohe Anerkennung, daß trotz mancher Unvollkommenheiten in den Verkehrseinrichtungen und unter so schwierigen klimatischen Verhältnissen nicht mehr Unfälle vorkommen. Die Ruhe und Besonnenheit des englischen Volkes, die Höflichkeit der Straßenpolizei und die Umsicht und Zuverlässigkeit der Verkehrsbeamten wirken hier zusammen, um trotz der vielen Widerwärtigkeiten noch ein verhältnismäßig günstiges Ergebnis zu erzielen.

V. In der Ausführung begriffene Verbesserungen der Verkehrsverhältnisse.

Die Beschaffung von Selbstfahrer-Omnibussen wurde schon erwähnt, auch der Straßenbau zwischen Holborn und Strand mit der in der Ausführung begriffenen Unterpflaster-Straßenbahn beschrieben. Der

Londoner Grafschaftsrat baut ferner andere Straßenbahnen und führt gleichzeitig in den berührten Straßen Verbreiterungen und sonstige Verbesserungen aus. Von größerer Bedeutung sind indessen die schon weit vorgeschrittene Einführung des elektrischen Betriebes auf der inneren Untergrund-Ringbahn (Metropolitan und Metropolitan District-Bahn) mit ihren Verzweigungen in die Vororte sowie der Bau mehrerer neuer elektrischer Untergrundbahnen, die ihrer Vollendung entgegengehen.

Die innere Ringbahn bildet eine geschlossene Schleife von rd. 21 km Länge, wovon rd. 10,9 km der Metropolitan-, 8,4 km der Metropolitan District-Gesellschaft gehören und 1,7 km Gemeinschaftsstrecke sind. Die Bahn ist zweigleisig und wird von den beiden Gesellschaften so betrieben, daß während eines Teiles des Jahres jede eine gleiche Anzahl von Zügen über die ganze Schleife laufen läßt, die Metropolitan-Bahn ihre Züge auf dem äußeren, die District-Bahn auf dem inneren Gleise. Um ihrer größeren Eigentumslänge gerecht zu werden, läßt für den übrigen Teil des Jahres die Metropolitan-Gesellschaft eine größere Anzahl von Zügen laufen, als die District-Gesellschaft (9 gegen 7). Außer dieser in ganzer Ausdehnung gemeinschaftlich betriebenen inneren Ringbahn betreibt jede Gesellschaft für sich noch folgende, ihr ausschließlich gehörenden Strecken:

a) die Metropolitan-Gesellschaft: von Bakerstreet (London) über Harrow, Aylesbury nach Verney Junction; von Harrow nach Uxbridge;

b) die District-Bahn mehrere Linien nach den westlichen Londoner Vororten von im ganzen 38,3 km Länge.

Der elektrische Betrieb wird eingeführt auf der ganzen inneren Ringbahn von 21 km Länge; auf dem gesamten Vorortbahnnetz der District-Bahn (38,3 km); auf der Teilstrecke Bakerstreet—Harrow (14,5 km), der Metropolitan-Linie nach Verney Junction; auf der Strecke Harrow—Uxbridge. Ferner auf einigen Gemeinschaftsstrecken mit anderen Bahnen oder Strecken, auf denen die District-Bahn Fahrgerechtsame (running powers) hat. Die Gesamtlänge der eigenen und der benachbarten Strecken, auf denen die beiden Gesellschaften den elektrischen Betrieb einführen, ist 107,8 km. Es ist die Betriebsweise mit einem dritten Schienenstrange zur Hinleitung und einem vierten zur Rückleitung des Stromes gewählt worden. Der dritte Schienenstrang liegt außerhalb des Fahrgleises, der vierte mitten im Fahrgleise (Abb. 12). Der Betriebsstrom wird als Wechselstrom von 11 000 V Spannung auf zwei großen Kraftwerken hergestellt und auf einer Anzahl von Umformerstationen in dem zum unmittelbaren Antrieb der Züge verwandten Gleichstrom von 600 V Spannung verwandelt. Der elektrische Betrieb auf der Teilstrecke Ealing—South Harrow ist schon im Sommer 1903, auf der Strecke Bakerstreet — Harrow im Januar 1905 eröffnet worden. Voraussichtlich wird im Laufe dieses Jahres der elektrische Betrieb auf dem gesamten im Umbau begriffenen Bahnnetz von 107,8 km Länge eröffnet werden können. Das würde namentlich für die innere Ringbahn einen großen Fortschritt bedeuten, auf der infolge des regen Verkehrs und der unzureichenden Lüftung die Luft außerordentlich durch den Rauch der Lokomotiven verdorben wird. Die elektrischen Züge sollen nach der bekannten Betriebsweise mit Vielfachschaltung aus sechs oder sieben Wagen zusammengesetzt werden, von denen zwei oder drei Triebwagen (Abb. 13), die übrigen Beiwagen (Abb. 14) sein werden. Die Züge werden einander erforderlichenfalls in Zeiträumen von $2^1/_2$ Minuten folgen, wobei die Zugdeckung mit selbsttätigen Blockeinrichtungen der Bauart Westinghouse erfolgen soll.

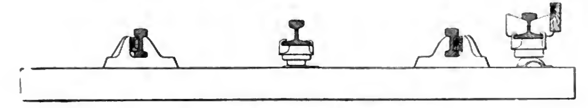


Abb. 12. Oberbau der Metropolitan- und Districtbahn.

Auch die Great Western-Bahn, deren Vorortzüge einen Teil der inneren Ringbahn benutzen, geht mit der Einführung des elektrischen Betriebes auf einigen Vorortstrecken vor; das erforderliche Kraftwerk ist bereits im Bau und die Ausrüstung der Strecke angefangen. Dieselbe Gesellschaft hat ferner auf einigen Vorortstrecken

der weiteren Londoner Umgebung Selbstfahrerbetriebe mit automobilen Eisenbahnwagen eingeführt, wie sie neuerdings häufiger auf den englischen Eisenbahnen anzutreffen sind. Ferner ist die London, Brighton und South Coast-Bahn damit beschäftigt,

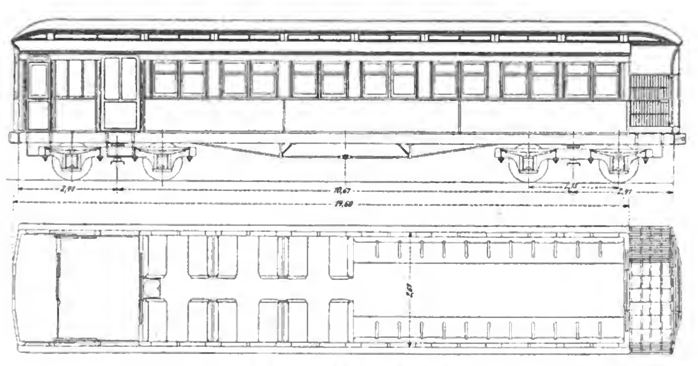


Abb. 13. Triebwagen der Metropolitan-Bahn.

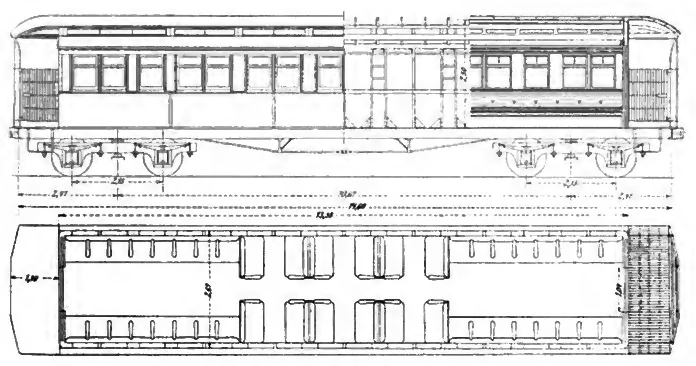
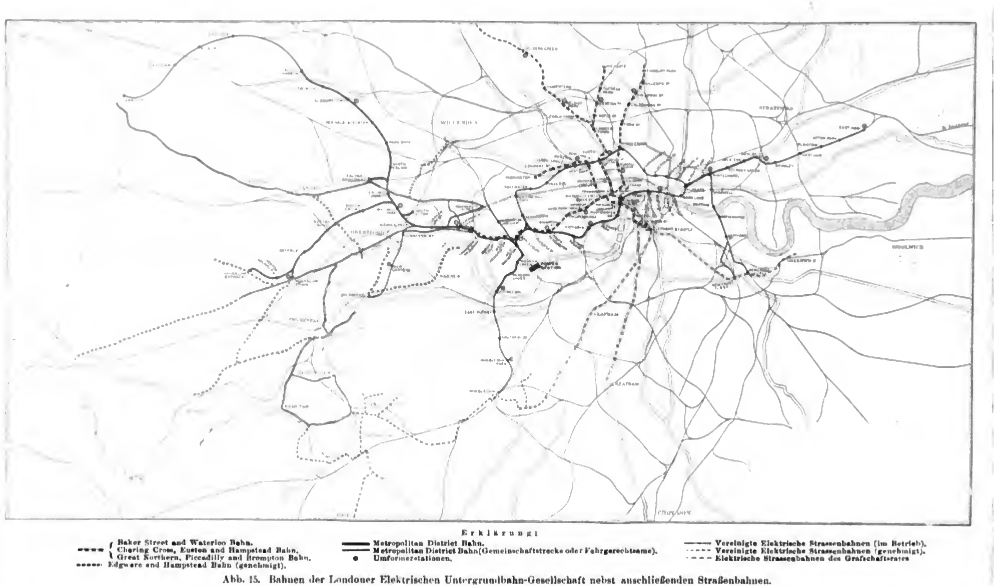


Abb. 14. Beiwagen der Metropolitan-Bahn.

einen elektrischen Probebetrieb nach dem Muster der Spindlersfelder Bahn bei Berlin auf ihrer Londoner Strecke Battersea Park —Peckham Rye einzurichten.

Der Bau neuer elektrischer Untergrundbahnen in London ist durch die in den Jahren 1902/3 von den Bankhäusern Gebrüder Speyer in London und New York und Old Colony Trust Company in Boston teilweise mit amerikanischem Gelde gegründete Londoner Elektrische Untergrundbahn-Gesellschaft (Underground Electric Railway Company of London) dadurch sehr gefördert worden, daß die Gesellschaft für mehrere bereits früher genehmigte Linien, deren Herstellung noch nicht angefangen war oder nur geringe Fortschritte machte, die fehlenden Baugelder beschaffte und



Erklärung:

- ---- { Baker Street and Waterloo Bahn. / Charing Cross, Euston and Hampstead Bahn. / Great Northern, Piccadilly and Brompton Bahn.
- ····· Edgware and Hampstead Bahn (genehmigt).
- ▬ Metropolitan District Bahn.
- ═ Metropolitan District Bahn (Gemeinschaftstrecke oder Fahrgerechtsame).
- ● Umformerstationen.
- —— Vereinigte Elektrische Strassenbahnen (im Betrieb).
- ----- Vereinigte Elektrische Strassenbahnen (genehmigt).
- – – – Elektrische Strassenbahnen des Grafschaftsrates

Abb. 15. Bahnen der Londoner Elektrischen Untergrundbahn-Gesellschaft nebst anschließenden Straßenbahnen.

ihre Bauausführung beschleunigte. Dieselbe Gesellschaft hat auch das Geld für die Einführung des elektrischen Betriebes auf der District-Bahn beschafft, nachdem sie vorher einen großen Teil der Aktien der in ungünstiger Finanzlage befindlichen Gesellschaft aufgekauft hatte. Die Londoner Elektrische Untergrundbahn - Gesellschaft beeinflußt außer der Umwandlung des Dampfbetriebes in den elektrischen Betrieb auf der District-Bahn den Bau folgender, in den Jahren 1893 bis 1902 genehmigten Linien (Abb. 15).

1. Der Bakerstreet und Waterloo-Bahn von der Station Paddington der Great Western-Bahn über die Stationen Bakerstreet der Metropolitan-Bahn und Waterloo der London and South Western-Bahn nach dem Straßenkreuzungspunkt Elephant and Castle südlich der Themse. Das Baukapital der 8,45 km langen Strecke ist rd. 63 580 000 Mark (47 700 000 M Aktien und 15 880 000 M Schuldverschreibungen). Die Baukosten sind zu rd. 7 500 000 M/km veranschlagt.

2. Der Great Northern, Piccadilly und Brompton - Bahn von Finsbury Park an der Great Northern-Bahn über Piccadilly Circus, Brompton nach Hammersmith. mit einer Abzweigung nach dem Strand. Das Baukapital der rd. 12,5 km langen Strecke ist rd. 135 320 000 M (90 222 000 M Aktien und 45 100 000 M Anleihen). Baukosten rd. 10 800 000 M/km wegen der vielen Zwischenstationen.

3. Der Euston, Charing Cross und Hampstead - Bahn, von Golders Green über Hampstead nach Charing Cross, mit einer Abzweigung von Camden Town nach Highgate. Die Länge ist rd. 12,9 km, das Baukapital rd. 115 360 000 M (86 520 000 M Aktien und 28 840 000 M Anleihen.) Baukosten rd. 9 200 000 M/km.

Die Vollendung dieser drei Bahnen mit zusammen 314 260 000 M Baukapital ist im Laufe der Jahre 1905 und 1906 zu erwarten und wird eine erhebliche Verbesserung der Londoner Verkehrsverhältnisse namentlich deshalb bedeuten, weil die Bahnen die wichtigen Endbahnhöfe Paddington, Marylebone, Euston, Kings Cross, Charing Cross und Waterloo untereinander und mit dem Stadtinnern verbinden sowie wichtige Verbindungen im Westend und nach den nördlichen Vororten bilden werden. Bei dem Bau und der Betriebsausrüstung der Bahnen sollen die nach dem Unglück auf der Pariser Stadtbahn vom Handelsamt (Board of Trade) erlassenen Sicherheitsvorschriften tunlichst beachtet werden, die u. a. vorschreiben, daß die Schwellen aus ungetränktem Hartholz bestehen müssen, die Tunnel elektrisch zu beleuchten sind, jeder Bahnsteig getrennte Ab- und Zugänge haben muß, alle Ausgänge, Treppen und Verbindungsgänge hinreichend zu beleuchten sind, Bahnsteige nicht aus Holz hergestellt werden dürfen und auch beim Bau der Signalbuden, Aufzüge usw. unter der Erdoberfläche das Holz tunlichst zu vermeiden ist. Ferner soll für Feuerlösch- und Lüftungseinrichtungen gesorgt werden. Beim Bau der Fahrzeuge ist Holz tunlichst zu vermeiden, jedenfalls Hartholz zu bevorzugen. Kein Hauptkabel darf durch den Zug geführt werden, kein Triebwagen in der Zugmitte laufen; es muß den Fahrgästen in Notfällen möglich sein, den Zug an beiden Enden zu verlassen. In jedem Zuge müssen Öllampen mitgeführt werden. Brennbare Isoliermittel sind tunlichst zu vermeiden, jedenfalls muß die äußere Umhüllung der Kabel unentflammbar ohne Rauchentwicklung sein. Der Triebwagenführer muß sich an jeder Stelle des Tunnels mit den benachbarten Stationen in Fernsprechverbindung setzen können.

Außer diesen Stadtbahn-Neubauten sind auf den nach außen führenden Stammlinien der großen Eisenbahngesellschaften mehrere Erweiterungen im Gange, die dem Verkehr von London zugute kommen werden. Die London, Brighton und South Coast-Gesellschaft erweitert beispielsweise ihre Anlagen auf der Strecke nach Brighton und ihren Londoner Endbahnhof Victoria-Station mit einem Kostenaufwande von etwa 50 Mill. Mark. Die London und South Western-Gesellschaft hat Gleiserweiterungen zwischen den Stationen Waterloo und Clapham Junction im Bau. Die London und North Western - Gesellschaft führt umfangreiche Erweiterungen auf ihrem Endbahnhof Euston-Station und dessen Zufahrtslinien aus. Die Great Eastern-Gesellschaft verlängert Bahnsteige auf den Vorortbahnhöfen, um längere Züge fahren zu können, nachdem sie vor einigen Jahren ihre Wagen verbreitert hat.

VI. Genehmigte neue Verkehrsanlagen und in Vorschlag gebrachte weitere Verbesserungen der Verkehrsverhältnisse.

Der Bau folgender Bahnen ist genehmigt, aber noch nicht wesentlich gefördert.

a) City und Brixton-Bahn. Kapital rund 32 000 000 M (24 000 000 M Aktien, 8 000 000 M Anleihen).

b) Edgware und Hampstead-Kleinbahn. Länge 9,6 km. Kapital 9600000 M (7200000 M Aktien, 2400000 M Anleihen).

c) North West London-Bahn, von der Station Marble Arch der Central London Bahn nach Cricklewood. Länge 6,6 km. Kapital rd. 46700000 M (35100000 M Aktien, 11600000 M Anleihen).

d) Metropolitan District-Tiefbahn, von Mansion House nach Earls Court (7,2 km).

In der gegenwärtigen Tagung des Parlaments liegen folgende, einander zum Teil deckende Linien zur Genehmigung vor, sind aber meistens schon abgelehnt worden.

1. Von Shepheards Bush (Central London-Bahn) über Hammersmith, Piccadilly, Charing Cross, Strand nach der Bank (Central London-Bahn).

2. Eine Bahn unter der vom Grafschaftsrat gebauten neuen Straße „Kingsway“ zwischen Holborn und Strand, dann unter der Themse hindurch nach York Road bei Waterloo-Station.

3. Mehrere Bahnen im Anschluß an die im Bau begriffene Great Northern, Piccadilly und Brompton-Bahn, u. a. von Chiswick High Road nach Knightsbridge, von Acton nach Holland Road, von Great Windmill Street (Piccadilly Circus) über Leicester Square, Strand, Cannon Street nach Aldgate High Street.

4. Eine Bahn von Hammersmith Broadway über Kensington, Piccadilly, Charing Cross, Strand, Cannon Street, Lombard Street nach Stoke Newington, Shoreditch, Hackney, Southgate und Walthamstow im Norden und Nordosten von London.

5. Eine Bahn von „The Monument“ unter Bishopsgate Street nach Shoreditch, Hackney, Bethnal Green und Cheshunt in Hertfordshire.

Sodann suchte eine Gesellschaft die Genehmigung nach, ganz London mit einem unterirdischen Röhrennetz zu versehen, um darin Briefe und Packete mit Preßluft zu befördern, hat aber auch keinen Erfolg gehabt.

Mit Ausnahme der ihrer Vollendung entgegengehenden Einführung des elektrischen Betriebes auf der Metropolitan und District-Bahn, der Eröffnung der Great Northern und City-Bahn (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 778) und der Förderung des Baues der obenerwähnten Bakerstreet und Waterloo-, Great Northern, Piccadilly und Brompton-, Euston, Charing Cross und Hampstead-Bahnen sowie einer Verlängerung der City und Südlondon-Bahn von der Station Angel nach Kings Cross, ist in den letzten Jahren nicht viel zur Besserung der Londoner Verkehrsverhältnisse getan worden. Die Stockung ist u. a. eine Folge der Einsetzung eines Verkehrsausschusses, der neue Vorschläge über die weitere Behandlung der Londoner Verkehrsfragen machen soll, aber seine Arbeiten noch nicht beendigt hat. Der Verkehrsausschuß ist Anfang Februar 1903 durch Königliche Verordnung eingesetzt worden und soll namentlich folgende Fragen beantworten:

a) Welche Maßregeln zu ergreifen wären, um die Verkehrsverhältnisse Londons zu bessern durch einen weiteren Ausbau bestehender Eisenbahnen und Straßenbahnen über oder unter der Erdoberfläche, durch das Zusammenwirken beider Verkehrsmittel, durch Fortentwicklung des Selbstfahrerwesens, durch bessere Verordnungen für die Regelung des Fuhrwerk- und Fußgängerverkehrs oder auf andere Weise.

b) Ob es wünschenswert wäre, eine Behörde einzusetzen, an die künftig alle Eisenbahn- und Straßenbahnentwürfe für London zu verweisen wären, und welche Befugnisse einer solchen Behörde zweckmäßig beizulegen sein möchten.

Da der Ausschuß seinen Bericht noch nicht fertiggestellt hat, sind alle neuen Entwürfe zu Londoner Verkehrsanlagen mit wenigen Ausnahmen in den letzten Jahren vom Parlament abgelehnt worden, um dem Ausschuß nicht vorzugreifen. Das Handelsamt und das Parlament hatten auch aus diesem Grunde beide vor der Einreichung neuer Entwürfe zu der gegenwärtigen Tagung gewarnt, trotzdem sind die oben aufgeführten Entwürfe eingereicht worden. Die Arbeiten des Ausschusses sind dadurch sehr umfangreich geworden, daß eine große Anzahl von Sachverständigen gehört worden ist, deren Aussagen man ausführlich niedergeschrieben hat. Aus diesen Aussagen ist ersichtlich, daß die Meinung der Sachverständigen über die etwaige Einsetzung einer besonderen Londoner Verkehrsbehörde sehr auseinander gehen. Einerseits bezweifelt man die Nützlichkeit einer solchen Behörde, anderseits ist man verschiedener Ansicht darüber, aus welchen Persönlichkeiten die Behörde zusammengesetzt werden soll und welche Befugnisse man ihr beilegen müßte. Die Gemeinden wollen meistens ihr unbeschränktes Einspruchsrecht gegen Verkehrsentwürfe nicht aufgeben, ihre Vertreter

sind daher durchweg gegen die Einsetzung einer besonderen Verkehrsbehörde, deren Entscheidungen die Gemeinden unter entsprechender Einschränkung ihres Selbstverwaltungsrechts als endgültig anzusehen hätten. Auch über die technischen Fragen bei der weiteren Ausgestaltung der Londoner Verkehrsanlagen sind alle möglichen, einander zum Teil widersprechenden Vorschläge von den Sachverständigen gemacht worden, ohne daß der Ausschuß in irgend einer Weise Stellung dazu genommen hätte. Einige Sachverständige schlagen ganz neue Straßenzüge mit Unterpflaster-Straßenbahnen nach Art der oben beschriebenen Bahn zwischen Holborn und Strand, oder neue Straßenzüge mit zwei Straßenflächen übereinander vor (Stockwerkstraßen). Andere wollen ein umfangreiches Tiefbahnnetz in Verbindung mit Straßenbahnen herstellen, oder ein über ganz London verzweigtes Straßenbahnnetz anlegen, das teils oberirdisch, teils unterirdisch geführt werden soll. Auch ist vorgeschlagen worden, eine elektrische Untergrund-Schleppbahn für Güter herzustellen, um den Güterverkehr in die Tiefe zu ziehen und dadurch die Straßen mehr für den Fußgängerverkehr und für Personenfuhrwerke frei zu halten. Man nimmt an, daß der Ausschuß diesen weitgehenden Vorschlägen, deren Verwirklichung tief in die bestehenden Verhältnisse einschneiden und Riesensummen kosten würde, garnicht oder nur mit wesentlichen Einschränkungen zustimmen wird.[1])

London. Frahm.

Die Straßenbahnen in Frankreich im Jahre 1902.[2])

Die nachstehenden Angaben über die Straßenbahnen in Frankreich sind den amtlichen Veröffentlichungen für 1902: Statistique des chemins de fer français au 31. décembre 1902, Documents principaux, Melun 1904 und Documents divers, Melun 1904 und 1905, entnommen. Hiernach ergibt sich eine Gesamtlänge von 7387 km, von denen 5441 km im Betrieb und 1946 km im Bau und in Bauvorbereitung waren.

Einen Überblick über die Verteilung des Straßenbahnnetzes im Jahre 1902 nach der Spurweite und der Zugkraft bietet die nachstehende Zusammenstellung:

Es waren im Jahre 1902	im Betrieb	im Bau und in Vorbereitung	zusammen
	Kilometer		
1. Mit voller Spur:			
a) mit mechanischer Zugkraft:			
für Personen und Güter	164	53	217
für Personen, Gepäck und Stückgut	895	229	1124
b) mit tierischer Zugkraft:			
für Personen, Gepäck und Stückgut	143	—	143
2. Mit Schmalspur:			
a) mit mechanischer Zugkraft:			
für Personen und Güter:			
mit 1,00 m Spurweite	3284	1383	4667
„ 0,60 m „	246	74	320
für Personen:			
mit 1,06 m Spurweite	3	—	3
„ 1,00 m „	672	196	868
„ 0,60 m „	17	9	26
b) mit tierischer Zugkraft:			
für Personen:			
mit 1,00 m Spurweite	6	—	6
„ 0,60 m „	6	2	8
für Personen und Güter:			
mit 0,60 m Spurweite	5	—	5
Zusammen	5441	1946	7387

[1]) Anmerkung: Der erste von den acht Bänden des Ausschußberichtes ist inzwischen erschienen; wir behalten uns vor, nach dem Erscheinen der übrigen Bände auf den Gegenstand zurückzukommen.

[2]) Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen 1904, S. 665 u. ff.

Im Jahre 1901 waren im Betrieb 4917 km, im Bau und in Vorbereitung 2002 km, mithin zusammen 6919 km. Es ergibt sich hieraus für das Jahr 1902 eine Zunahme von 468 km. Im Jahre 1901 wurden eröffnet 524 km; im Bau und in Vorbereitung waren 56 km weniger.

Das Anlagekapital betrug für die Straßenbahnen mit

	Betriebslänge am Jahresschluß	Anlagekapital	für 1 km
	km	Frcs.	Frcs.
1. Personen- und Güterverkehr	3 670	244 042 695	66 496
2. Personen-, Gepäck-, Stückgut- und Personenverkehr allein	1 770	554 724 796	313 403
demnach im ganzen . . .	5 440	798 767 491	146 832

Die Straßenbahnen verteilen sich auf die einzelnen Departements, wie folgt:

Departement	Länge	Davon im Betrieb	Davon im Bau und in Vorbereitung
	km	km	km
Ain	199	198	1
Aisne	6	5	1
Allier	4	4	—
Alpes-Maritimes . . .	107	77	30
Ardèche	10	8	2
Ardennes	18	18	—
Aube	12	12	—
Aude	302	111	191
Aveyron	3	3	—
Belfort (Territoire de-)	5	5	—
Bouches-du-Rhône . .	223	106	117
Calvados	249	179	70
Charente	21	24	—
Charente-Inférieure .	384	201	183
Cher	34	8	26
Côte-d'or	261	221	40
Dordogne	145	145	—
Doubs	57	50	7
Drôme	166	155	11
Eure	2	—	2
Eure-et-Loir	62	62	—
Finistère	37	16	21
Gard	13	13	—
Garonne (Haute-) .	112	11	101
Gers	16	—	16
Gironde	199	163	36
Hérault	48	48	—
Ille-et-Vilaine	345	235	110
Indre . . .	155	23	132
Indre-et-Loire	40	30	10
Isère	460	336	124
Jura	97	97	—
Seite . . .	3795	2564	1231
Übertrag . . .	3795	2564	1231
Landes	3	—	3
Loir-et-Cher	159	159	—
Loire	64	61	3
Loire (Haute-) . . .	7	7	—
Loire-Inférieure . . .	161	42	119
Loiret	71	71	—
Maine-et-Loire . . .	54	54	—
Manche	42	42	—
Marne	81	81	—
Meurthe-et-Moselle .	28	28	—
Morbihan	42	42	—
Nièvre	6	—	6
Nord	401	312	89
Pas-de-Calais	107	57	50
Puy-de-Dôme . . .	17	8	9
Pyrénées (Basses-) .	222	119	103
Pyrénées (Hautes-) .	57	3	54
Pyrénées-Orientales .	18	18	—
Rhône	149	138	11
Saône (Haute-) . . .	3	—	3
Saône-et-Loire . . .	1	1	—
Sarthe	12	12	—
Savoie	63	62	1
Savoie (Haute-). . .	106	106	—
Seine	598	527	71
Seine-et-Marne . . .	171	78	93
Seine-et-Oise	161	133	28
Seine-Inférieure . .	133	122	11
Sèvres (Deux-) . . .	188	188	—
Somme	22	13	9
Tarn	39	18	21
Seite . . .	6981	5066	1915

Departement	Länge km	Davon im Betrieb km	Davon im Bau und in Vorbereitung km	Departement	Länge km	Davon im Betrieb km	Davon im Bau und in Vorbereitung km
Übertrag . . .	6981	5066	1915	Übertrag . . .	7249	5326	1923
Var	26	26	—	Vienne	56	56	—
Vaucluse	25	17	8	Vienne (Haute-) . . .	36	22	14
Vendée	217	217	—	Vosges	46	37	9
Seite . . .	7249	5326	1923	Zusammen . . .	7387	5441	1946

Für einzelne Straßenbahnlinien leistet der französische Staat erhebliche jährliche Zuschüsse, deren in den Konzessionen festgesetzter Höchstbetrag sich am Schlusse des Jahres 1902 im ganzen auf 3 744 171,21 Francs belief. Im Jahre 1901 betrug der jährliche Staatszuschuß 3 561 919,21 Frcs

Die Konzessionare, für die dieser Staatszuschuß jährlich mehr wie 100 000 Frcs. beträgt, sind folgende:

Bezeichnung der Konzessionare	Festgesetzter Höchstbetrag des jährlich vom Staate gezahlten Zuschusses Frcs.	Länge der Bahnlinien km	Ablauf der Konzession
Verwaltung der Staatseisenbahnen für die Straßenbahnen des Departements Vendée	180 600,00	192	23. November 1947
Sté. générale des chemins de fer économiques	157 240,00	132	6. Mai 1959
Cie. des chemins de fer du Sud de la France	178 055,63	147	11. Oktober 1987
Cie. générale des chemins de fer vicinaux .	111 305,00	97	1. Februar 1968
Cie. des chemins de fer d'intérêt local du Morbihan	125 000,00	118	9. Oktober 1952
Cie. des tramways départementaux des Deux-Sèvres	167 795,00	195	11. August 1960
Cie. des chemins de fer de la Drôme	195 574,00	166	17. August 1966
Sté. des chemins de fer du Périgord	107 302,50	122	21. Dezember 1985
Cie. des tramways de Loir-et-Cher	135 554,35	159	23. Dezember 1936
Cie. des tramways à vapeur d'Ille-et-Vilaine .	115 000,00	168	17. August 1939
Sté. des chemins de fer de Calvados	102 986,25	115	15. Juni 1947
Cie. des chemins de fer économiques du Sud-Est	152 512,00	183	25. Juli 1969
Cie. des chemins de fer de Pau-Oloron-Mauléon et tramways de Bayonne à Biarritz .	160 792,00	201	4. April 1973
Cie. des chemins de fer économiques des Charentes	373 050,00	364	22. Dezember 1960
Cie. des tramways à vapeur du département de l'Aude	256 655,00	303	31. Dezember 1973
Cie. des tramways de l'Indre	131 079,00	155	12. Juni 1950

Am Betrieb und Bau der Straßenbahnen sind der Staat (im Departement Vendée), 152 verschiedene Gesellschaften, 31 einzelne Unternehmer und das Departement Loiret beteiligt.

Von dem gesamten Straßenbahnnetz dienten im Jahre 1902 3496 km dem Personen- und Güterverkehr. Hierin sind nicht enthalten eine gewisse Zahl von Strecken, mit einer Gesamtlänge von rund 200 km, für die der Güterverkehr genehmigt, aber noch nicht eingeführt ist.

Für einige dieser Bahnen, die mehr als 100 km betrieben haben, sind für die Jahre 1901 und 1902 nachstehend die wichtigsten Betriebsergebnisse verzeichnet:

		Administration des chemins de fer de l'Etat		Compagnie des chemins de fer du Sud de la France		Société des chemins de fer économiques du Nord	
		1901	1902	1901	1902	1901	1902
Betriebslänge am Jahresschlusse	km	153	192	219	219	279	267
Mittlere Betriebslänge	„	113	184	219	219	279	266
a) Personenverkehr (grande vitesse):							
Beförderte Personen	Anz.	215 668	460 184	538 956	549 533	3 988 101	3 880 454
Geleistete Personenkm	„	3 797 627	6 287 818	6 967 863	7 145 115	22 862 093	22 875 521
Roheinnahme (ohne Steuer):							
von Personen	Frcs.	144 029	239 493	323 150	328 928	1 317 979	1 290 717
an Nebeneinnahmen (accessoires)	„	16 214	31 981	47 451	50 573	49 952	49 704
zusammen	„	160 243	271 474	370 601	379 501	1 367 931	1 340 421
b) Güterverkehr (petite vitesse):							
Beförderte Gütertonnen	t	19 910	40 182	98 463	93 549	138 821	116 750
Geleistete Gütertonnenkm	t/km	452 650	958 132	1 750 569	1 614 221	2 270 563	2 140 547
Roheinnahmen:							
aus Frachtverkehr	Frcs.	52 603	92 737	196 368	203 427	261 105	244 372
aus Nebenerträgen	„	3 406	7 755	17 422	16 987	6 588	6 230
zusammen	„	56 009	100 492	213 790	220 414	267 693	250 602
c) Sonstige Einnahmen (diverses)	„	29	3 432	1 050	1 146	12 921	4 643
Betriebseinnahmen	„	216 281	375 398	585 441	601 061	1 648 545	1 595 666
Betriebsausgaben	„	221 512	367 968	791 779	799 551	1 220 120	1 096 599
Sonstige Ausgaben (diverses)	„	51	6 498	8 010	7 996	58 288	54 671
Gesamtausgaben	„	221 563	374 466	799 789	807 547	1 278 408	1 151 270
Überschuß	„	— 5 282	932	—214 348	—206 486	370 137	444 396
Verhältnis von Ausgabe / Einnahme	%	102,4	99,8	136,6	134,4	77,5	72,2
Mittlere Fahrt:							
einer Person	km	17,6	13,7	12,9	13,0	5,7	5,9
einer Gütertonne	„	22,7	23,8	17,8	17,3	16,4	19,2
Durchschnittsertrag:							
für 1 Personenkm	Cts.	4,22	4,32	5,32	5,31	5,98	5,86
für 1 Gütertonnenkm	„	12,37	10,49	12,21	13,66	11,88	11,70
Betriebsmittel:							
Lokomotiven	Stck.	20	22	23	22	47	44
Personenwagen	„	45	49	63	63	172	160
Sonstige Wagen (für Eilverkehr)	„	12	12	14	14	—	—
Güterwagen (petite vitesse)	„	147	147	157	424	311	292
Geleistet wurden:							
Lokomotivkm	Anz.	206 496	427 854	556 703	566 184	1 550 228	1 516 989
Personenwagenkm	„	517 411	826 036	1 504 136	1 490 487	4 901 973	4 981 143
Sonstige Wagenkm (Eilverkehr)	„	403 348	415 912	1 055 770	503 355	297 259	—
Güterwagenkm	„	4 280	320 985	4 679	607 791	364 502	700 346
überhaupt Wagenkm	„	925 039	1 562 933	2 564 585	2 601 633	5 563 734	5 681 489
Es betrugen (in Proz. der Betriebseinnahmen):							
Einnahme im Personenverkehr	%	74,1	72,1	63,3	63,1	83,0	84,0
Einnahme im Güterverkehr	„	25,9	26,8	36,5	36,7	16,2	15,7
Sonstige Einnahmen	„	—	0,8	0,2	0,2	0,8	0,3
Auf 1 Betriebskm entfallen:							
an Einnahme	Frcs.	1 914	2 040	2 673	2 745	5 909	5 999
an Ausgabe	„	1 961	2 035	3 652	3 687	4 582	4 328
an Überschuß	„	— 47	5	— 979	— 942	1 327	1 671

Die Zahl der Gütertonnenkilometer ist in der amtlichen Statistik offensichtlich unrichtig angegeben, daher ist sie hier fort

Compagnie des chemins de fer de la Drôme		Société des chemins de fer du Périgord		Compagnie des tramways de Loir-et-Cher		Compagnie des chemins de fer économiques du Sud-Est		Compagnie des chemins de fer économiques des Charentes		Compagnie des tramways départementaux des Deux-Sèvres	
1901	1902	1901	1902	1901	1902	1901	1902	1901	1902	1901	1902
155	155	153	153	191	191	182	182	190	194	195	195
148	155	153	153	193	202	186	186	190	191	169	197
597 894	610 358	316 133	325 992	416 204	442 068	521 117	671 834	619 642	546 190	221 144	266 441
6 068 491	6 317 136	4 415 129	4 551 041	6 646 245	7 041 751	9 587 671	9 424 356	6 948 944	5 603 151	3 450 313	4 057 327
301 568	310 972	198 223	203 457	296 214	302 388	374 907	348 860	289 906	294 128	139 127	162 843
39 257	42 941	21 722	21 354	35 302	40 351	28 219	29 274	40 246	40 896	12 229	15 087
340 825	353 913	219 945	224 811	331 516	342 739	403 126	378 134	330 152	335 024	151 356	177 930
58 250	62 151	51 186	53 558	92 671	99 754	48 411	58 830	64 506	66 456	35 483	60 147
1 285 131	1 364 802	1 553 133	1 570 031	2 273 194	2 259 768	808 964	951 321	2 160 000	— [1])	797 826	1 221 731
135 739	148 275	156 253	156 482	159 590	171 239	75 898	94 175	163 205	152 499	67 266	88 475
3 008	2 475	16 975	15 928	20 508	21 577	17 936	26 884	7 736	6 887	5 094	7 901
138 747	150 750	173 228	172 410	180 098	192 816	93 834	121 059	170 941	159 386	72 360	96 376
5 401	6 925	856	231	5 078	584	3 696	3 396	4 115	3 612	557	520
484 973	511 588	394 029	397 452	516 692	536 139	500 656	502 589	505 208	498 022	224 273	274 826
457 583	442 683	290 750	297 846	499 353	497 810	483 450	527 731	454 488	420 586	289 129	355 043
26 853	23 424	1 141	1 142	15 926	17 795	16 018	18 009	32 518	19 657	12 272	5 820
484 436	466 107	291 891	298 988	515 279	515 605	499 468	545 740	487 006	440 243	301 401	360 863
537	45 481	102 138	98 464	1 413	20 534	1 188	— 43 151	18 202	57 779	— 77 128	— 86 037
99,9	91,1	74,1	75,2	99,7	96,2	99,8	108,6	96,4	88,4	134,4	131,3
10,1	10,3	14,0	14,0	16,0	15,9	18,4	14,0	11,2	10,3	15,6	15,2
22,1	22,0	30,2	29,3	24,6	23,7	16,7	16,2	33,5	—	22,5	20,3
5,62	5,60	4,98	4,94	4,97	4,87	4,20	4,01	4,74	5,98	4,39	4,39
10,80	11,04	11,15	10,98	7,92	8,52	11,60	12,73	7,91	—	9,07	7,89
21	21	10	10	19	19	21	22	20	20	16	16
60	60	27	21	62	62	37	60	47	47	53	53
10	10	—	6	14	14	11	11	12	12	14	14
178	178	136	136	137	137	120	162	190	190	193	206
378 361	380 514	331 331	336 416	511 787	500 201	652 061	618 965	579 899	565 146	296 094	364 131
771 800	798 440	695 085	706 048	1 425 000	1 510 697	1 315 537	1 231 978	1 198 544	1 240 741	727 485	780 154
716 071	364 492	742 216	205 000	1 150 104	445 630	376 500	340 755	1 007 834	511 751	679 442	306 495
—	382 548	1 398	552 808	245 164	937 198	443 611	463 506	26 424	501 518	598	518 538
1 487 871	1 545 480	1 438 699	1 463 856	2 820 268	2 893 525	2 135 648	2 036 239	2 227 802	2 254 010	1 407 525	1 605 187
70,3	69,1	55,8	56,5	64,2	64,0	80,5	75,2	65,3	67,3	67,5	64,8
28,6	29,5	44,0	43,4	34,9	35,9	18,8	24,1	33,9	32,0	32,3	35,0
1,1	1,4	0,2	0,1	0,9	0,1	0,7	0,7	0,8	0,7	0,2	0,2
3 277	3 301	2 575	2 598	2 677	2 654	2 691	2 702	2 659	2 607	1 327	1 395
3 273	3 007	1 908	1 954	2 670	2 553	2 685	2 934	2 563	2 305	1 783	1 831
4	294	667	644	7	101	6	— 232	96	302	— 456	— 436

gelassen

	Compagnie des tramways à vapeur d'Ille-et-Vilaine		Société des chemins de fer du Calvados		Gesamtergebnis aller dem Personen- und Güterverkehr dienenden Straßenbahnen	
	1901	1902	1901	1902	1901	1902
Betriebslänge am Jahresschlusse . . . km	135	186	125	170	3 025	3 496
Mittlere Betriebslänge . . . . „	114	161	114	138	2 865	3 315
a) Personenverkehr (grande vitesse):						
Beförderte Personen . . . . Anz.	460 708	546 976	496 190	542 802	17 345 343	20 417 594
Geleistete Personenkm . . . . . . „	9 085 063	10 625 571	6 329 289	6 691 783	157 293 501	183 188 961
Roheinnahme (ohne Steuer):						
von Personen . . . . Frcs.	343 818	415 181	345 387	362 090	7 681 926	8 772 741
an Nebeneinnahmen (accessoires) . „	22 418	29 075	30 838	35 138	851 338	969 757
zusammen . . . . „	366 236	444 256	376 225	397 228	8 533 264	9 742 498
b) Güterverkehr (petite vitesse):						
Beförderte Gütertonnen . . . . . . t	43 646	53 047	14 109	15 925	1 405 276	1 585 948
Geleistete Gütertonnenkm . . . . . t/km	1 122 314	3 764 212	197 139	198 180	25 500 290	29 547 589
Roheinnahmen:						
aus Frachtverkehr . . . . Frcs.	103 286	126 894	40 529	44 314	2 867 593	3 228 537
aus Nebenerträgen . . . . „	11 227	14 846	2 527	11 581	149 319	182 284
zusammen . . . . „	114 513	141 740	43 056	55 895	3 016 912	3 410 821
c) Sonstige Einnahmen (diverses . . . . „	1 833	4 065	—	—	179 580	251 006
Betriebseinnahmen . . . . „	482 582	590 061	419 281	453 123	11 729 756	13 404 325
Betriebsausgaben . . . . „	360 069	460 164	386 679	438 655	10 015 714	11 255 759
Sonstige Ausgaben (diverses . . . . . . „	—	—	390	371	336 718	310 080
Gesamtausgaben . . . . „	360 069	460 164	387 069	439 026	10 352 432	11 565 839
Überschuß . . . . „	122 513	129 897	32 212	14 097	1 377 324	1 838 486
Verhältnis von Ausgabe / Einnahme . . . . %	74,6	78,0	92,3	96,9	88,3	86,3
Mittlere Fahrt:						
einer Person . . . . km	19,7	19,4	12,8	12,3	9,1	9,0
einer Gütertonne . . . . „	25,7	71,0	14,1	12,4	18,1	18,6
Durchschnittsertrag:						
für 1 Personenkm . . . . Cts.	4,03	4,18	5,94	5,94	5,42	5,32
für 1 Gütertonnenkm . . . . „	10,20	3,76	21,86	28,20	11,83	11,54
Betriebsmittel:						
Lokomotiven . . . . Stck.	15	22	18	26	474	[1]) 545
Personenwagen . . . . „	75	83	81	104	1 367	1 502
Sonstige Wagen (für Eilverkehr) . . . „	16	15	14	14	213	238
Güterwagen (petite vitesse) . . . . . „	131	146	82	118	3 183	3 456
Geleistet wurden:						
Lokomotivkm . . . . Anz.	300 857	395 443	377 047	425 145	10 224 470	12 073 695
Personenwagenkm . . . . „	1 281 133	1 493 233	1 181 096	1 204 135	25 905 608	28 585 844
Sonstige Wagenkm (Eilverkehr) . . . „	595 646	408 171	247 865	123 243	12 625 630	6 138 714
Güterwagenkm . . . . „	116 547	540 285	75 305	198 058	2 648 822	10 748 576
überhaupt Wagenkm . . „	1 993 326	2 441 689	1 504 266	1 525 436	41 180 060	45 473 134
Es betrugen (in Proz. der Betriebseinnahmen):						
Einnahme im Personenverkehr . . . %	75,9	75,3	89,7	87,7	72,7	72,7
Einnahme im Güterverkehr . . . . . „	23,7	24,0	10,3	12,3	25,7	25,4
Sonstige Einnahmen . . . . „	0,4	0,7	—	—	1,6	1,9
Auf 1 Betriebskm entfallen:						
an Einnahme . . . . Frcs.	4 233	3 665	3 678	3 283	4 094	4 044
an Ausgabe . . . . „	3 159	2 858	3 395	3 181	3 613	3 489
an Überschuß . . . . „	1 074	807	283	102	481	555

[1]) Darunter [illegible] Automobile.

Die Bostoner Tief- und Hochbahnen.

(Mit 5 Abbildungen.)

Die Stadtbahnen Bostons bestehen, wie aus den früheren Mitteilungen[1]) zu entnehmen ist, aus einer die Innenstadt umschließenden Ringbahn, von der etwa $^2/_5$ als Tiefbahn, das übrige als Hochbahn ausgeführt ist und zwei nach Norden und Süden in die Vorstädte führenden Hochbahnen, die in der Nähe der beiden Übergänge zwischen Tief- und Hochbahn von der Ringbahn abzweigen (Abb. 1).

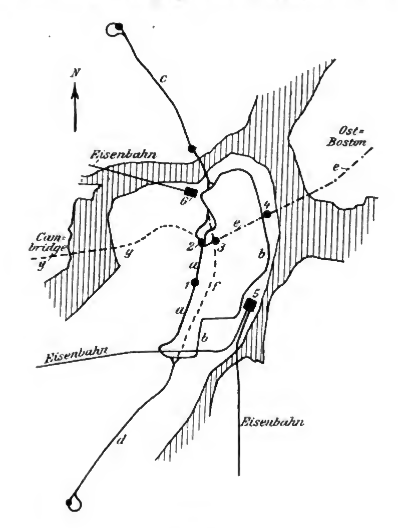


Abb. 1.

Stationen:

1 = Varksstr.
2 = Scollay Square
3 = Washing-Str.
4 = Turmstation State-Str.
5 = Süd-Union-Bahnhof } der Fernbahnen.
6 = Nord- " "

Bezeichnung:

a = Tiefbahn } Ringlinie
b = Hochbahn
c = nördliche Hochbahn
d = südliche Hochbahn
e = Tunnel nach Ost-Boston
f = Tiefbahn (Entwurf)
g = Hochbahn nach Cambridge (Entwurf)

Die Anschlüsse sind dreieckförmig gestaltet, aber nicht etwa unter Vermeidung von Schienenkreuzungen, wie dies bei derartigen Anlagen in Deutschland üblich zu sein pflegt, sondern mit je drei Kreuzungen entgegengesetzter Fahrrichtungen. Diese Bahnen sind durchweg zweigleisig ausgeführt. Es schieben sich aber in die Tiefbahnstrecke außerdem von beiden Seiten zwei Gleispaare ein, von denen das eine von Süden bis zur Station „Park-Straße" vordringt, an der es in Form einer rückkehrenden Schleife endigt, während das andere unter ähnlicher Ausbildung des Endpunktes von Norden bis zur Station Scollay-Square geführt ist.

[1]) Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1898, S. 401; 1899, S. 332; 1900, S. 406; 1901, S. 713.

Auf der hierdurch teils zwei-, teils viergleisig ausgebauten Strecke werden die beiden äußeren durchgehenden Gleise, die an die Hochbahn anschließen, von Hochbahnzügen befahren, die innern nicht durchgehenden, sondern je an den beiden erwähnten Stationen endigenden Gleise werden dagegen von Straßenbahnwagen benutzt und steigen daher am Ende der Tiefbahn zur Straßenoberfläche auf, um hier in die Straßenbahnlinien überzugehen. Bei dem Bau der Tiefbahn hatte man zuerst beabsichtigt, sie nur mit Straßenbahnwagen zu befahren, um dadurch die äußerst belebte Tremont-Straße vom Straßenbahnverkehr zu entlasten und für die Straßenbahnen die Pünktlichkeit und Schnelligkeit zu erhöhen. Als aber dann die Hochbahn erbaut wurde, forderte der Verkehr gebieterisch, daß die Hochbahnzüge auch über die Tiefbahn geleitet wurden, und man kam dadurch zu der erörterten, allerdings etwas ungewöhnlichen Betriebsweise.

Mit Rücksicht auf die Überführung der Hochbahnzüge auf die Tiefbahn mußten deren Haltestellen einem Umbau unterzogen werden. Die als Inselbahnsteige angeordneten und je für die beiden Gleise gleicher Richtung dienenden Bahnsteige waren zunächst nur für den Straßenbahnverkehr bestimmt und daher nur wenig höher als S. O.

Als aber die äußeren Gleise von Hochbahnzügen befahren werden sollten, mußten die für sie bestimmten Bahnsteigkanten mit Rücksicht auf die Bauart der Hochbahnwagen und zur Erzielung einer möglichst raschen Verkehrsabwicklung ungefähr die gleiche Höhe erhalten wie die Wagenfußböden. Man hat daher die Bahnsteige in der Längenrichtung geteilt und die eine Längshälfte, an der das Straßenbahngleis vorbeiführt, in der tiefen Lage belassen, während die andere Hälfte durch hölzerne Aufbauten erhöht wurde. Die beiden Hälften sind zur Vermeidung von Unfällen durch hohe schmiedeeiserne Gitter von einander getrennt und nur durch recht schmale Treppen verbunden, die dem Übergangsverkehr der Reisenden zwischen Hochbahnzügen und Straßenbahnwagen kaum genügen. Durch diese Teilung sind die Bahnsteige, die an und für sich schon sehr schmal sind, noch mehr eingeengt worden und genügen dem Verkehr in den stark belasteten Stunden nur unvollkommen.

Mit der Erhöhung hat sich neben der Raumbeschränkung noch ein weiterer Übelstand herausgestellt: An den zahlreichen Stellen nämlich, an denen die Stationen in Bogen liegen, entsteht infolge des Ausschlages der langen vierachsigen Hochbahnwagen, zwischen dem Wagenfußboden und der Bahnsteigkante eine Lücke, die eiligen Reisenden verhängnisvoll werden kann. Man hat diesem Übelstand dadurch abzuhelfen gesucht, daß man für die Züge einen ganz bestimmten Halteplatz vorschrieb und dann an allen den Stellen, an denen die Wagentüren zu stehen kommen, in den Bahnsteig eine bewegliche eiserne Platte einlegte, die von einem besonderen Beamten unmittelbar nach Einfahrt des Zuges durch einen Hebel vorgeschoben wird und dadurch die gefährliche Lücke schließt. Vor Ausfahrt des Zuges muß die Platte wieder zurückgeschoben werden, weil sonst die langen Wagen dagegenstoßen würden. Die ganze Einrichtung ist recht verwickelt, sie verzögert den Betrieb, ohne eine unbedingte Sicherheit zu gewähren, und verursacht wegen der zu ihrer Bedienung besonders erforderlichen Beamten ziemliche Kosten.

Der Betrieb der Hochbahnen erfolgt mit Zügen aus drei bis vier Wagen, die aus einem großen Raum mit mittlerem Durchgang, Seitenbänken an den Wagenenden und Querbänken in der Wagenmitte bestehen. Die Wagen haben an jedem Kopfende nur je eine, im ganzen also nur zwei Türen, die, wie auf den meisten amerikanischen Stadtbahnen und nach deren Vorbild auch auf den Untergrund-Röhrenbahnen in London, durch einen zwischen den Plattformen je zweier Wagen stehenden Schaffner geöffnet und geschlossen werden. Man hat sich aber auch in Boston davon überzeugt, daß Stadtbahnwagen mit nur zwei Endtüren für einen lebhaften Verkehr nicht ausreichen, und hat die Wagen daher mit einer dritten, in der Mitte der Langseiten liegenden Tür ausgerüstet. Diese Seitentür, die von den Reisenden nicht selbständig geöffnet werden kann, wird im allgemeinen geschlossen gehalten und nur in den Stunden stärksten Verkehrs an den wichtigeren Stationen von den Bahnsteigbeamten geöffnet. In den Wagen und auf den Bahnsteigen sind Schilder angebracht, die die Reisenden durch die Aufschrift: „Einsteigen durch die Endtüren, Aussteigen durch die Seitentür während der verkehrsreichen Stunden" über die Benutzungsart der Türen unterrichten. In den Wagen sind während der Stunden des stärksten Verkehrs noch besondere Schilder mit der Aufschrift: „Aussteigen durch die Seitentür" sichtbar. Da diese aber zur Ersparung an

Beamten nur an den wichtigeren Stationen geöffnet werden, an den weniger stark belasteten aber geschlossen bleiben, so müssen die auf den Plattformen der Wagen mitfahrenden Schaffner vor jeder unwichtigeren Station das genannte Schild in „Aussteigen durch die Endtüren" umstellen. Man ersieht daraus, daß die ganze Einrichtung recht verwickelt ist und an die Aufmerksamkeit der Reisenden und Beamten ziemlich hohe Anforderungen stellt, ohne daß dadurch der Zweck vollkommen erreicht wird. Wann wird man wohl auch in Boston zu der bewährten Wagenform unserer alten Berliner Stadtbahn übergehen, die inzwischen übrigens auch schon in Amerika eingeführt worden ist.

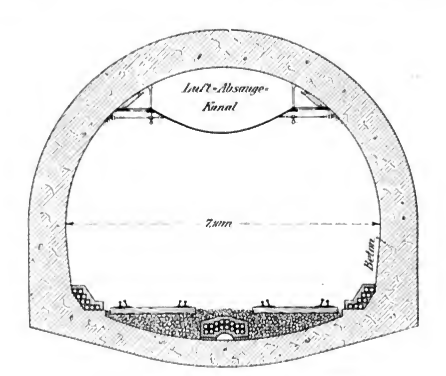


Abb. 2. Querschnitt durch den East-Boston-Tunnel.

Nachdem vorstehend einige Änderungen in der Bauanlage und den Betriebseinrichtungen der vorhandenen Stadtbahnen Bostons mitgeteilt worden sind, soll noch auf zwei Neuanlagen, nämlich den Unterwasser-Tunnel nach Ost-Boston und eine neue geplante Unterpflasterbahn, eingegangen werden.

Neben der zuerst fertiggestellten Unterpflasterbahn und der mit ihr zusammenhängenden Hochbahn, ist jetzt als drittes Teilstück des großzügig entworfenen Stadtbahnnetzes der East-Boston-Tunnel fertiggestellt und im Dezember 1904 in Betrieb genommen worden. Wie aus dem Lageplan (Abb. 1) zu ersehen, beginnt dieser an der Station Scollay-Square der Unterpflasterbahn und damit an dem Ausgangspunkt der wichtigsten Straße des Geschäftsviertels von Boston, der Tremont-Straße, unter der die Tiefbahn entlang führt. Der East-Boston-Tunnel ist fast ganz ohne Krümmungen in nordöstlicher Richtung im Zuge der State-Straße geführt und durchschneidet so einen bedeutenden Teil der Innenstadt von Boston. Auf diesem Wege senkt er sich so weit, daß er in einer Tiefe von 13 m unter Hafensohle (= 24 m unter gewöhnlichem Niederwasser und 27 m unter Straßenoberkante) unter dem Hafenarm durchgeführt werden kann, der Ost-Boston von der Geschäftsstadt trennt. Diese tiefe Lage gestattet eine Hafentiefe von 11,2 m bei 5 m Überdeckung des Tunnelgewölbes

Der Tunnel liegt in seinem mittleren Teil auf etwa 400 m wagerecht und steigt mit 50 ‰ nach beiden Seiten an, so daß in Ost-Boston an die beiden Tunnelgleise Straßenbahnen angeschlossen werden können. Der Tunnel soll nämlich nicht von eigentlichen Stadtbahnzügen befahren werden, sondern soll den Straßenbahnen des östlichen Stadtteiles Gelegenheit geben, in die Geschäftsstadt vorzudringen.

Der Tunnel ist fast ganz aus Beton hergestellt und hat den aus Abb. 2 ersichtlichen Querschnitt mit gewölbter Decke erhalten, soweit hierzu genügend Höhe zur Verfügung stand. Am Beginn der Strecke im Geschäftsviertel, in der Nähe vom Scollay-Square, wo der Tunnel unmittelbar

unter der Straßenoberfläche liegt, ist die Tunneldecke aber geradlinig wagerecht ausgeführt worden, jedoch ohne Verwendung von eisernen Trägern; die Zugspannungen werden vielmehr durch Eiseneinlagen in dem Beton aufgenommen. In Ost-Boston geht der Tunnel mittels eines offenen Einschnitts zwischen senkrechten Mauern in die Straßenhöhe über.

Bemerkenswert ist vor allem die Lüftungseinrichtung, die in dieser Sorgfalt zum Teil unter dem Eindruck des Brandunglücks in der Pariser Stadtbahn ausgeführt wurde: Man war darauf bedacht, bis in die fernste Stelle des Tunnels frische Luft zuzuführen, also bis zur Tunnelmitte unter dem Hafen, und dafür zu sorgen, daß die schlechte Luft so abgesaugt wurde, daß sie unter keinen Umständen die Reisenden belästigen oder gefährden konnte. Zu diesem Zweck wurde an der Tunneldecke der in Abb. 2 dargestellte Lüftungskanal hergestellt, der durch eine gebogene Eisen-Betonplatte von etwa 25 mm Stärke von dem übrigen Tunnelquerschnitt vollständig getrennt ist. In der Mitte des Tunnels ist der Lüftungskanal durch eine feste Querwand in zwei Teile getrennt. Die beiden Enden des Lüftungskanals münden, wie in Abb. 3 bis 5 dargestellt, an den Ufern des Meeresarmes in je eine Kammer, in der die schlechte Luft durch elektrisch angetriebene Windräder angesaugt wird und durch eine mit einem Eisenrost abgedeckte Öffnung unmittelbar auf den Bürgersteig ausströmt. Die Tunnelluft strömt durch eine Reihe von vierzehn Öffnungen in der Nähe der Tunnelmitte aus diesem in den Lüftungskanal; in einer Entfernung von etwa 170 m von diesen beginnt eine Reihe weiterer Öffnungen, deren Abstand nach den Tunnelenden zu immer größer wird. Die Öffnungen sind rd. 120 × 40 cm groß und durch Schieber verschließbar, so daß durch Versuche festgestellt werden kann, in welcher Weise die Zahl und Größe der Öffnungen auf jede Tunnelhälfte verteilt werden muß, um die beste Lüftung zu erhalten. Die frische Luft wird dem Tunnel durch die Zugänge zu den Stationen zugeführt.



Abb. 3. Längenschnitt durch die Tunnel mit dem Lüftungskanal.

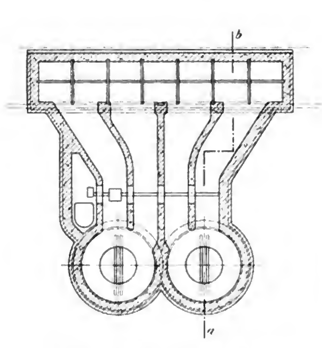


Abb. 4. Grundriß der Luft-Ausströme-Kammer.

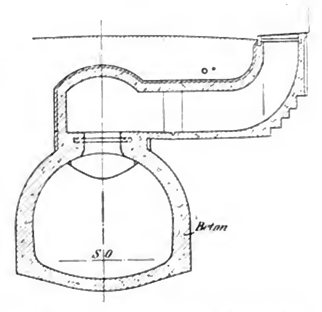


Abb. 5. Schnitt a—b durch die Luft-Ausströme-Kammer.

In gleich sorgfältiger Weise wie die Lüftung ist auch die Beleuchtung des Tunnels und seiner Stationen ausgeführt worden. Um gegen ein Versagen des elektri-

schen Lichtes bei einem Unfall, wie etwa dem in der Pariser Tiefbahn, unbedingt geschützt zu sein, wird die Beleuchtung nicht für den ganzen Tunnel von einem Schaltbrett geregelt, sondern die einzelnen Tunnelstrecken und die Stationen sind unabhängig voneinander ein- und ausschaltbar. Ferner sind die Lampen an zwei Kraftstationen der Stadt- und Straßenbahnen und außerdem an die Leitungen der Edison - Licht - Gesellschaft angeschlossen. Ein Teil der Lampen in den Stationen und ihren Zugängen wird ständig von dieser Gesellschaft gespeist, um zu vermeiden, daß bei einem Versagen der beiden Kraftwerke der Straßenbahn die Stationen in vollständiges Dunkel gehüllt sind.

Die Stationen haben im Gegensatz zu denen der älteren Tief- und Hochbahnen Bostons keine Insel-, sondern Außensteige erhalten, die mit der Schienenoberkante bündig liegen, da der Tunnel, wie oben erwähnt, von Straßenbahnwagen befahren wird. Die bemerkenswerteste Haltestelle ist die Station „State-Straße" an dem Kreuzungspunkt mit der Atlantic-Avenue, da hier die 17 m unter der Straße liegende Tiefbahnstation mit der Station der durch die Avenue geführten Hochbahn in unmittelbare Verbindung gebracht wird. Von jedem der beiden Außensteige der Tiefbahn führen zwei Aufzüge bis zur Straße und dann noch 4,25 m höher bis zu einer über die Straße hinweggeführten Querbrücke, von der die Hochbahnstation zu erreichen ist. Die Aufzüge fassen je 40 bis 50 Menschen und sollen sich mit einer Höchstgeschwindigkeit von rd. 1,25 m/Sek. bewegen.

Die beiden in der Geschäftsstadt von Boston liegenden Stationen waren so entworfen und zum Teil auch schon so ausgeführt, daß nur an einem Ende der Bahnsteige Zugänge vorhanden waren, als der Unfall auf der Stadtbahn in Paris Veranlassung gab, zu erwägen, ob es nicht zweckmäßig sei, auch am andern Ende der Bahnsteige Zugänge anzulegen. Man kam aber zu dem Schluß, daß dies nicht unbedingt notwendig sei, da die von drei verschiedenen Quellen gespeiste Beleuchtung nicht verlöschen kann und da die Reisenden, weil Bahnsteige und Gleis in gleicher Höhe liegen und in dem Tunnel keine dritte Schiene vorhanden ist, bequem von dem einen zum andern Bahnsteig gelangen können; außerdem ist auch die Lüftung, wie oben beschrieben, so angelegt, daß der etwa entstehende Rauch nach der Mitte des Tunnels abgesogen wird, daß also den nach der Station zurückflüchtenden Reisenden frische Luft entgegenströmt. Aus diesen Gründen hat man bei der in der Nähe des Scollay-Square gelegenen Station Notausgänge, die hier wegen des erforderlich werdenden Grunderwerbs sehr kostspielig geworden wären, nicht angelegt, dagegen ist die in rd. 17 m Tiefe liegende Haltestelle unter der Atlantic-Avenue mit einer 2,1 m breiten Nottreppe ausgerüstet, die so angelegt wurde, daß später ein geneigt liegender Aufzug eingebaut werden kann.

Es sei noch erwähnt, daß die Gleise des Ost-Boston-Tunnels am Scollay-Square in die beiden Gleise der unter der Tremont-Straße entlang führenden Tiefbahn unter Schienenkreuzung der beiden inneren Gleise einmünden. Ein Wagendurchgang findet aber zunächst wenigstens nicht statt, da dieser Teil der Tiefbahn unter der Tremont-Straße nur von Hochbahnzügen, der Ost-Boston-Tunnel dagegen von Straßenbahnwagen befahren wird.

Kaum war der Ost-Boston-Tunnel in Angriff genommen, als sich der von der Stadt eingesetzte Verkehrsausschuß, der alle die städtischen Verkehrsmittel betreffenden Fragen bearbeitet, mit dem Bau einer weiteren Stadtbahn befaßte, die vor allem zur Entlastung der Washington-Straße dienen sollte. Diese Straße ist wie die ihr in einem Abstand von etwa 200 m parallel laufende Tremont-Straße, eine der wichtigsten Straßen der Geschäftsstadt. Sie wird von einer Straßenbahn durchzogen, die immer stärker in Anspruch genommen und deren Geschwindigkeit daher immer geringer wird.

Der Verkehrsausschuß trat zuerst dafür ein, daß die neue als Tiefbahn auszuführende Linie nicht in der Washington-Straße selbst ausgeführt werde, sondern eine im wesentlichen parallele, aber um 100 bis 300 m östlichere Linienführung im Zuge weniger wichtiger Straßen erhalten sollte. Man begründete dies damit, daß die Washington-Straße bereits jetzt überlastet sei, durch die neue Bahn aber noch einen Verkehrszuwachs besonders an den Zugängen zu den Stationen erhalten werde.

Wir bemerken hier einen ähnlichen Vorgang wie in Berlin bei der Fortsetzung der elektrischen Hoch-Tiefbahn in die Innenstadt, bei der aller Wahrscheinlichkeit nach nicht die überlastete Leipziger Straße, sondern die ihr parallel führende Mohren-Straße zur Ausführung der Tiefbahn ge-

wählt werden wird. In Boston erhob aber die Hochbahn- und Straßenbahn-Gesellschaft, an die die gesamten Stadtbahnen verpachtet sind, gegen die vom Verkehrsausschuß vorgeschlagene Linienführung Einspruch, da sie die Anlage eines für den Betrieb mit Hochbahnzügen geeigneten Tunnels unter der Washington-Straße für die zweckmäßigste Lösung der schwierigen Frage hielt, denn eine derartige Bahn liege für das Viertel der Geschäfte, Kaufläden, Gasthöfe und Theater günstiger und erhalte außerdem viel weniger Krümmungen, als die östlichere Linie, die durch ein erst in Entwicklung begriffenes Geschäftsviertel führe. Die Stadt hat sich nunmehr entschlossen, den Wünschen der Hochbahngesellschaft nachzukommen und einen zweigleisigen Tunnel im Zuge der Washington-Straße zu erbauen. Er soll an beiden Enden mittels Rampen von 50 ‰ Steigung an die bestehende Hochbahn anschließen. Der kleinste Halbmesser, der aber nur auf eine Länge von 60 m vorkommt, wird 107 m, im übrigen aber 150 m betragen. In der Anlage der Haltestellen ist man gezwungen, mit einem bei den bisher in Boston ausgeführten Hoch- und Tiefbahnen beobachteten Grundsatz zu brechen. Diese sind nämlich außer den Stationen des Ost-Boston-Tunnels im Gegensatz zu den meisten Stadt- und Vorortbahnen Amerikas mit Inselbahnsteigen ausgerüstet, die allerdings besonders bei der Tiefbahn in der Tremont-Straße sehr schmal und daher dem Verkehr nicht ganz gewachsen sind.

Da nun die Washington-Straße wenig breit ist und demgemäß die Anlage von Stationen mit breiten Mittelsteigen besonders auch mit Rücksicht auf die Straßenleitungen und die Vorkeller der Häuser auf Schwierigkeiten stößt, so sollen Außenbahnsteige angelegt werden, und zwar sollen diese, um den Bahnquerschnitt möglichst schmal zu halten, einander nicht gegenüber liegen, sondern gegeneinander versetzt werden. Der Entwurf zeigt hierbei die Merkwürdigkeit, daß das Gleis nach Norden fünf Bahnsteige mit zusammen neun Zugängen, das Gleis nach Süden dagegen nur drei Bahnsteige mit zusammen sechs Zugängen erhält. Die Bahnsteige sollen eine Länge von 107 m erhalten, so daß Züge von 8 Wagen verkehren können, während die Stationen der bestehenden Stadtbahnen zum Teil nur einen Verkehr mit Zügen von 5 Wagen und zwar einzelne auch dies nur recht knapp gestatten. Die ganze Länge der neuen Linie wird etwa 1850 m betragen.

Neben dieser das Geschäftsviertel in nord-südlicher Richtung durchschneidenden Tiefbahn ist eine weitere Stadtbahn geplant, die an der Station Scollay-Square zunächst als Tiefbahn beginnen, dann aber bald in eine Hochbahn übergehen und in westlicher Richtung in die Vor- und Universitätsstadt Cambridge hinausführen soll.

O. Bl.

Gesetzgebung.

Österreich.

Gesetz vom 18. Juli 1905, betr. die Beteiligung des Staates an der Kapitalbeschaffung für mehrere Kleinbahnen.

(Veröffentlicht im Verordnungsblatt usw., No. 88 vom 1. August 1905, S. 1980.)

Die Regierung wird ermächtigt, Stammaktien bis zur Gesamthöhe von 3 600 000 Kr. zur Sicherstellung des Baues folgender Lokalbahnen zu übernehmen:

Wien—Landesgrenze bei Preßburg,
Freiland-Türnitz—Türnitz,
Retz—Drosendorf,
Libochowitz—Jenschowitz,
Kanitz-Eibenschitz—Oslawan,
Tarnów—Szczucin,
Aponitz—Klaus-Steyrling.

Rechtsprechung.

Erkenntnis des Reichsgerichts — VI. Zivilsenats — vom 29. September 1904

in Sachen der Aktiengesellschaft G. B. St., vertreten durch den Vorstand, Beklagte und Revisionsklägerin, wider den Rechtsanwalt E. Sch. in B. als Verwalter des Nachlasses des am 17. Oktober 1902 verstorbenen Schneidermeisters und Kaufmanns K. L. in B., Kläger und Revisionsbeklagten.

Haftung für die Folgen seelischer Erregung (Schreck).

Tatbestand.

Der verstorbene K. L. hat wegen einer Beschädigung seiner Gesundheit durch einen Unfall im Betriebe der Beklagten auf Entschädigung geklagt. Nach seinem Tode hat der gerichtlich bestellte Nachlaßverwalter den Prozeß aufgenommen. Das Landgericht hat die Beklagte zur Zahlung von 1985 M verurteilt. Auf die Berufung der Beklagten hat das Kammergericht durch Zwischenurteil den Anspruch des Klägers dem Grunde nach für berechtigt erklärt.

Die Beklagte hat Revision eingelegt mit dem Antrage, das angefochtene Urteil aufzuheben und nach ihrem Antrage in der Berufungsinstanz die Klage abzuweisen. Der Kläger hat die Zurückweisung der Revision beantragt.

Entscheidungsgründe.

Nach der Feststellung des Berufungsgerichts ist L. während der Fahrt auf der von der Beklagten betriebenen Bahn in einem Motorwagen durch eine Explosion infolge von Kurzschluß derartig erschreckt, daß er eine schwere Nervenerschütterung davongetragen hat und dadurch an seiner Gesundheit geschädigt worden ist. Auf diese von der Revision nicht angefochtene Feststellung ist die Verurteilung der Beklagten zur Entschädigung nach § 1 des Haftpflichtgesetzes gestützt. Die Revision hat dagegen den Einwand erhoben, der § 1 verpflichte den Betriebsunternehmer nur in dem Falle zur Entschädigung, wenn ein Mensch getötet oder körperlich verletzt sei. Eine nur auf psychische Erregung zurückzuführende Schädigung der Gesundheit könne als Körperverletzung nicht bezeichnet werden. Das B. G. B., dessen Ausdrucksweise für die Auslegung der neben ihm fortbestehenden Nebengesetze maßgebend sein müsse, unterscheide genau zwischen Verletzungen des Körpers und der Gesundheit; die letzteren seien nicht als Unterart der ersteren hingestellt.

Diese Ausführung ist verfehlt, und es ist den Gründen beizutreten, mit denen das Berufungsgericht diese bereits in der Vorinstanz von der Beklagten vertretene Rechtsauffassung zurückgewiesen hat.

Die Revision hat nicht bestreiten können, daß vor dem Inkrafttreten des B. G. B. die jetzt von ihr aufgestellte Unterscheidung keine Geltung gehabt hat. Das beim Erlaß des Haftpflichtgesetzes geltende Strafgesetzbuch hatte im § 223 und in der Überschrift des Abschnitts 17 Teil II ausdrücklich die körperliche Mißhandlung und die Beschädigung der Gesundheit unter der gemeinsamen Bezeichnung Körperverletzung zusammengefaßt. An diese Ausdrucksweise hat das Haftpflichtgesetz sich angeschlossen, das sachlich die Bestimmung des § 25 des Preußischen Gesetzes vom 3. November 1838 über Beschädigung der auf Eisenbahnen beförderten Personen übernehmen wollte. In diesem Sinne ist denn auch der § 1 in der früheren Rechtsprechung stets ausgelegt. Das Einführungsgesetz zum B. G. B. hat in Art. 42 ihn unverändert gelassen. Nun ist allerdings möglich, daß die im B. G. B. aufgestellten allgemeinen Rechtsgrundsätze, wie für die einzelnen Schuldverhältnisse des B. G. B., so auch für die aus selbständigen Nebengesetzen entspringenden anwendbar sein können, wie das bezüglich des § 254 B. G. B. bei Haftpflichtfällen bereits anerkannt ist. Allein hier steht nicht ein allgemeiner, auf verschiedene Schuldverhältnisse anwendbarer Rechtssatz in Frage, sondern die Revision will aus dem bloßen Sprachgebrauch des B. G. B. die Folgerung ziehen, daß der Inhalt des § 1 des Haftpflichtgesetzes eine weitgehende Einschränkung erlitten habe. Das ist um so unzutreffender, als das B. G. B. mit der von ihm gewählten Häufung der Ausdrücke eine sachliche Verschiedenheit nicht verbindet, vielmehr an die Verletzung des Körpers und der Gesundheit, wo es sie nebeneinander erwähnt, stets gleiche rechtliche Folgen knüpft.

Die Revision hat für ihre Ansicht auch in dem Hinweis eine Stütze zu finden gemeint, daß psychische Einwirkungen nicht zu den dem Eisenbahnbetriebe eigentümlichen Gefahren gehörten. Aber § 1 beschränkt die Haftpflicht des Betriebsunternehmers nicht auf Schäden, die diesen besonderen Gefahren entspringen.

Die Revision war hiernach zurückzuweisen.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen, Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Ein Komitee plant den Bau einer vollspurigen Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr von Gardelegen nach Neuhaldensleben.

2. Der Straßenbahndirektor W. von Tippelskirch plant den Bau einer schmalspurigen, elektrischen Kleinbahn für Personenverkehr von St. Tönis nach Viersen mit Abzweigung von Süchteln nach Grefrath.

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine vollspurige Lokalbahn von einem geeigneten Punkte der k. k. Staatsbahnstrecke Tans-Furth nach Hostau. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 106 vom 14. September 1905, S. 2281.)

2. Für eine Lokalbahn von Zruč nach Pilgram mit einer Variante von Čechtitz nach Patzau. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 117 vom 10. Oktober 1905, S. 2485.)

3. Für eine vollspurige Lokalbahn von Zyna - Krynica nach Slotwiny. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 118 vom 12. Oktober 1905, S. 2505.)

4. Für eine schmalspurige (0,70 m) Rustikal- oder Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Alváeza nach Kazanest oder Zám. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 106 vom 14. September 1905, S. 2289.)

5. Für eine schmalspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Magyar-Lápos nach Máramaros-Sziget mit einer Abzweigung nach Deés und von Magyar-Lápos nach Csicsó-Keresztúr oder Galgó. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 106 vom 14. September 1905, S. 2289.)

6. Für eine schmalspurige (0,70 m) Rustikalbahn mit Dampfbetrieb von Békés-Gyula nach Barakony mit Abzweigungen nach Ökrös und Seprös. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 107 vom 16. September 1905, S. 2307.)

7. Für eine schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn von Somos-Ujfalu nach Somos. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 107 vom 16. September 1905, S. 2307.)

8. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Czegled nach Uj-Kecske. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 107 vom 16. September 1905, S. 2307.)

9. Für eine schmalspurige (0,70 m) Rustikal- oder Lokalbahn von Gyöngyös nach Guta und von Hatvan nach Eger (Erlau). (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 107 vom 16. September 1905, S. 2307.)

10. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb in Budapest und Umgegend mit einer Abzweigung nach Hidegkút und Budapest-Kelenföld. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 107 vom 16. September 1905, S. 2307.)

11. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Veszprém nach Tapolcza. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 107 vom 16. September 1905, S. 2307.)

12. Für eine schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Derecske nach Berettyó-Ujfalu, von Berettyó-Ujfalu nach Szeghalom und von Jurta nach Mezökeresztes. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 110 vom 23. September 1905, S. 2355.)

13. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Máramaros-Sziget nach Szucsava. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 110 vom 23. September 1905, S. 2355.)

14. Für eine schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Sárospatak nach Király-Helmecz, von Nagy-Homloktanya nach Nagy-Homoki-Puszta, von Király-Helmecz nach Rad, von Kisközesd nach Bodrog-Szerdahely, von Bodrog-Szerdahely nach Király-Helmecz und von Láczán nach Bottyán und Szentes. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No 110 vom 23 September 1905, S. 2355.)

15. Für eine schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb

von Szoboszló nach Derecske, von Derecske nach Berettyó-Ujfalu und von Berettyó-Ujfalu nach Székelyhid. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 110 vom 23. September 1905, S. 2355.)

16. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Kokova nach Nyustya-Likér oder von Kokova nach Rimabánya. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 118 vom 12. Oktober 1905, S. 2506.)

17. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Bároth nach Füle und von Agostonfalva nach Málnás-Fürdö. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 118 vom 12. Oktober 1905, S. 2506.)

3. Die Konzession

ist erteilt worden:

Der Stadtgemeinde Mülheim a. Rhein für eine vollspurige, elektrische Straßenbahn in der Stadt Mülheim a. Rhein von der Ecke der Düsseldorfer und Dünnwalder Straße über die Dünnwalder und Berliner Straße bis zur Stadtgrenze.

In Frankreich sind als Bahnen von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

1. Eine Eisenbahn zur Verbindung der Bergwerke von Puteville mit der Eisenbahn Saint-Georges-de-Commiers – La Mure. (Journal officiel, No. 254 vom 19. September 1905, S. 5605.)

2. Eine Erweiterung des bestehenden Straßenbahnnetzes (premier réseau) von Algerien und ein neues Straßenbahnnetz (deuxième réseau), umfassend Straßenbahnen von Affreville nach Amoura, von Ténès nach Orléansville, von Boghni nach Tizi-Reniff, von Bouïza nach Aumale und von Boghni nach Ouadhias. (Journal officiel, No. 257 vom 22. September 1905, S. 5662.)

Die Erteilung der Konzession wird vom Schweizer Bundesrat beantragt:

1. Für eine elektrische Zahnradbahn von Treib nach Seelisberg, gegebenenfalls mit einer Fortsetzung nach Sonnenberg. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 38 vom 13. September 1905, S. 118.)

2. Für eine Fortsetzung der Eisenbahn Pruntrut – Bonfol über Bonfol hinaus nach Pfetterhausen. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 40 vom 27. September 1905, S. 197.)

3. Für eine schmalspurige Zahnradbahn mit Dampf- oder elektrischem Betrieb von Montreux nach Glion. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 41 vom 4. Oktober 1905, S. 241.)

4. Für eine elektrische Eisenbahn mit 1 m Spurweite von Sépey nach Ormont-Dessus. (Schweizerisches Bundesblatt, No. 41 vom 4. Oktober 1905, S. 254.)

4. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.

A. In Preußen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
	I. Straßenbahnen.							
1	Straßenbahnen d. Stadt Königsberg i. Pr. (Einige Strecken auf dem Mittelanger und in der Kaiserstraße)	a u. b) Stadtgemeinde Königsberg i. Pr.	1,000	ja	Personenverkehr	1	nein	6. Septbr. 1905 Betrieb eröffnet
	II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.							
2	Von Clarenbach über Haddenbach nach Siepershöhe (Remscheid)	a u. b) Aktiengesellschaft Barmer Bergbahn zu Barmen	1,000	ja	Personen- und Handgepäckverkehr	1	nein	27. Septbr. 1905 als nebenbahnähnliche Kleinbahn anerkannt

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
3	Vom Staatsbahnhof Wilhelmshöhe durch das Druseltal über Zeche Glückauf nach dem Herkules mit Abzweigung nach dem Elektrizitätswerk des Fabrikanten Henkel in Wilhelmshöhe (Herkulesbahn)	a u. b) Fabrikant Gustav Henkel in Wilhelmshöhe	1,000	ja	Personen- und Güterverkehr. Auf der Strecke Zeche Glückauf–Herkules nur Personenverkehr	1	nein. Für den Notfall können Vorrichtungen für Schlachtviehbeförderung getroffen werden	1. Oktober 1905 als nebenbahnähnliche Kleinbahn anerkannt
4	Delve-Pahlhude (Teilstrecke der Kleinbahn des Kreises Norderdithmarschen)	a u. b) Kreis Norderdithmarschen	1,000	ja	Personen- und Güterverkehr	2	ja	5. Oktober 1905 Betrieb eröffnet

B. In anderen Staaten:

Dem Betriebe wurden übergeben:

5. Am 11. September 1905 die ungarische Lokalbahn Essegg—Djakovo—Vrpolje.

6. Am 20. September 1905 die Teilstrecke Schwarzach-St. Veit—Bad Gastein der Tauernbahn. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 113 vom 30. September 1905, S. 2409.)

7. Am 26. September 1905 die 38 km lange, ungarische Görgenytaler Waldindustriebahn.

8. Am 1. Oktober 1905 die Schmalspurbahn Heckholzhausen—Hintermeilingen der Kerkerbachbahn-Aktiengesellschaft.

9. Am 1. Oktober 1905 die vollspurige, mecklenburgische Kleinbahn Schönberg—Dassow.

10. Am 1. Oktober 1905 die bayerische Lokalbahn Ebersberg—Wasserburg a. Inn.

11. Am 4. Oktober 1905 die Lokalbahn Hannsdorf—Mähr. Altstadt. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 117 vom 10. Oktober 1905, S. 2485.)

12. Am 7. Oktober 1905 die Lokalbahn Zwickau i. B.—Deutsch-Gabel. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 119 vom 14. Oktober 1905, S. 2525.)

Frankreichs Lokalbahnen im Jahre 1902.[1]

Nachstehende Angaben über die Lokalbahnen Frankreichs sind der amtlichen Eisenbahnstatistik: „Statistique des chemins de fer français au 31 Décembre 1902. Documents divers. Deuxième partie. Intérêt local et tramways France et Algérie. Melun 1905." entnommen. Danach hatte im Jahre 1902 das Netz der Lokalbahnen eine Betriebslänge von 5749 km[2]), die 77 Gesellschaften gehörten. Davon waren:

Vollspurbahnen . . . . 1636 km,
Schmalspurbahnen . . . 4083 „ ,
Seil- und Zahnradbahnen 30 „ .

Hiervon entfielen auf die Strecken der Gesellschaft der chemins de fer économiques 1020 km, der chemins de fer départementaux 593 km, der chemins de fer de l'Hérault 195 km und der chemins de fer des Landes 169 km.

Nachstehend sind die Hauptbetriebsergebnisse der französischen Lokalbahnen für das Jahr 1902 gegenüber denen für das Jahr 1901 zusammengestellt.

[1]) Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. [illegible] u. ff.

[2]) Ohne 11 km außer Betrieb. Mit Einschluß von 25 km gemeinsamen Strecken beträgt die Betriebslänge 5764 km (gegen [illegible] km im Vorjahr). Im Bau befanden sich noch [illegible] km.

Lokalbahnen		1901	1902
Betriebslänge:			
am Jahresschluß	km	[1] 5 375	[1] 5 749
davon schmalspurig	„	3 731	4 083
im Jahresdurchschnitt	„	[2] 5 052	[2] 5 539
Anlagekapital:			
für die Betriebsstrecken	Fres.	529 895 214	565 430 004
Betriebseinnahme:[3]			
überhaupt	„	33 661 588	37 395 421
für 1 Betriebskm	„	6 663	6 752
für 1 Zugkm	„	1,91	1,94
Betriebsausgabe:			
überhaupt	„	27 247 144	29 568 143
für 1 Betriebskm	„	5 393	5 338
für 1 Zugkm	„	1,55	1,53
Betriebsüberschuß:			
überhaupt	„	6 414 444	7 827 278
für 1 Betriebskm	„	1 270	1 414
für 1 Zugkm	„	0,36	0,41
Beförderte Personen	Anz.	69 853 234	103 514 070
Geleistete Personenkm	„	258 219 373	[4] 306 304 664
Beförderte Gütertonnen	„	5 799 887	5 880 821
Geleistete Gütertonnenkm	„	120 113 189	120 317 574
Geleistete Zugkm:			
überhaupt	„	17 565 951	19 258 872
davon auf Eilverkehr	„	16 488 162	18 192 411
Betriebskoeffizient	%	80,9	79,1
Von der Betriebseinnahme entfallen:			
auf Personen- und Eilverkehr	„	64,8	68,5
„ Güterverkehr	„	32,1	29,2
„ sonstige Einnahmen	„	2,8	2,3
Von der Betriebsausgabe kommen:			
auf allgemeine Verwaltung	Fres.	3 056 114	3 673 483
„ Betriebs- und Verkehrsdienst	„	5 715 810	5 886 459
„ Zugdienst und Betriebsmittel	„	9 371 380	9 757 472
„ Bahndienst	„	4 612 628	4 927 665
„ sonstige Ausgaben	„	4 491 212	5 323 064
Ertrag der Verkehrssteuer	„	595 811	712 147
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stck.	672	766
Personenwagen	„	1 687	1 860
Gepäckwagen u. dergl.	„	429	461
Güter- und sonstige Wagen	„	7 352	7 857
Leistungen der Betriebsmittel:			
Lokomotivkm	Anz.	17 838 875	20 487 818
Wagenkm	„	102 069 976	100 305 033
davon auf Eilverkehr	„	67 406 715	67 443 424
Beamtenpersonal[5]	„	9 969	10 632
Vom Personal kommen:			
auf Verwaltung	„	578	634
„ Betriebsdienst	„	3 895	4 203
„ Zugdienst und Betriebsmittel	„	2 408	2 635
„ Bahndienst	„	3 088	3 160

[1] Ohne 11 km außer Betrieb. — [2] Einschließlich der gemeinsamen Strecken (25 km). — [3] Ohne Verkehrssteuer. — [4] Mit Ausschluß der Pariser Stadtbahn. —

[5] Darunter:	1901	1902
Tagelöhner	1739	1644
Frauen im Dienst	1330	1469

Wie sich die wichtigeren Betriebsergebnisse in den Jahren 1901 und 1902 auf Voll- und Schmalspurbahnen sowie auf Seil- und Zahnradbahnen verteilen, erhellt aus nachstehender Übersicht:

Lokalbahnen	1901			1902		
	Vollspurbahnen	Schmalspurbahnen	Seil- und Zahnradbahnen	Vollspurbahnen	Schmalspurbahnen	Seil- und Zahnradbahnen
Bahnlänge (am 31. Dezember) . . . . km	1 641	3 731	30 [2]	1 636	4 083	30 [3]
Mittlere Betriebslänge . „	1 638	3 384	30 [2]	1 638	3 871	30 [3]
Anlagekapital . . . . Frcs.	244 082 122	263 428 830	22 384 262	256 994 808	286 038 663	22 396 533
Betriebseinnahme [1]) . . „	20 303 243	12 194 957	1 163 388	22 410 939	13 624 002	1 360 480
Betriebsausgabe . . . „	15 881 774	10 687 267	678 103	16 961 444	11 803 627	803 072
Betriebsüberschuß . . „	4 421 469	1 507 690	485 285	5 449 495	1 820 375	557 408
Geleistete Personenkm Anz.	108 427 267	139 280 656	10 511 450	[4]) 109 601 370	189 998 200	6 705 004
„ Gütertonnenkm „	74 291 760	45 821 429	—	73 751 322	46 565 721	531
„ Zugkm . . „	7 754 557	9 441 245	370 149	7 917 198	10 883 241	458 433
Auf 1 Betriebskm kommen:						
an Betriebseinnahme Frcs.	12 395	3 603	38 779	13 682	3 520	45 349
„ Betriebsausgabe . „	9 695	3 158	22 603	10 355	3 049	26 769
„ Betriebsüberschuß „	2 700	445	16 176	3 327	471	18 580
Verhältnis von Ausgabe/Einnahme %	78,2	87,6	58,3	75,6	88,6	59,0
Auf 1 Zugkm kommen:						
an Betriebseinnahme Frcs.	2,6	1,2	3,1	2,83	1,25	2,97
„ Betriebsausgabe . „	2,0	1,0	1,8	2,11	1,08	1,75
„ Betriebsüberschuß „	0,6	0,2	1,3	0,69	0,17	1,22
Von der Betriebseinnahme kommen:						
auf Personen- und Eilverkehr . . . %	66,1	59,6	96,6	70,5	62,3	96,2
„ Güterverkehr . . „	30,5	38,6	—	26,8	35,9	0,1
„ sonstige Einnahmen . . . . „	3,4	1,8	3,4	2,7	1,8	2,7

[1]) Ohne Verkehrssteuer. — [2]) Davon 7 km Seilbahnen. — [3]) Davon 6 km Seilbahnen. — [4]) Mit Ausschluß der Pariser Stadtbahn.

Von der Gesamtbetriebslänge im Jahre 1902 ergaben 43 Linien mit einer mittleren Betriebslänge von 1371 km (darunter 196 km Vollspur-, 1173 km Schmalspur- und 2 km Seilbahnen) einen Fehlbetrag, d. h. die Ausgaben überstiegen die Einnahmen. Der Betriebskoeffizient für eine Linie stieg bis auf 334,4 %.

Den höchsten kilometrischen Betriebsüberschuß (196 346 Frcs.) erzielte im Jahre 1902 bei 348 020 Frcs. Einnahme die 1 km lange Seilbahnstrecke La Croix-Pâquet—La Croix-Rousse in Lyon bei einem Betriebskoeffizienten von 43,6 %. Für die Zahnradbahn Fourvière—Saint-Just stellen sich diese Zahlen auf 116 701 Frcs. kilometrischer Betriebsüberschuß, 230 362 Frcs. Einnahme und 50,9 % als Betriebskoeffizient.

Unter den Vollspurbahnen erschien wie in den Vorjahren die 8 km lange Strecke Bayonne—Biarritz mit einem kilometrischen Betriebsüberschuß von 20 912 Frcs. (bei 39 077 Frcs. Einnahme) und einem Betriebskoeffizienten von 58,3 % bemerkenswert. Ferner wiesen günstige Betriebsergebnisse auf die 48 km langen Strecken Saint-Quentin—Guise und Mézières-sur-Oise — Vendeuil mit 5579 Frcs. Betriebsüberschuß, 13 301 Frcs. Einnahme für 1 km und dem Betriebskoeffizienten von 56,5 %, sowie die 15 km langen Strecken der Pariser Stadtbahn, bei der sich die entsprechenden Zahlen auf 175 362 Frcs., 717 973 Frcs. und 75,5 % stellten.

Von den Schmalspurstrecken ist die 7 km lange Linie Roisel—Hargicourt hervorzuheben, die bei einem kilometrischen Überschuß von 9112 Frcs. (14 487 Frcs. Einnahme) einen Betriebskoeffizienten von 37,2 % ergab, ferner die 25 km lange Linie Pierrefitte — Raillère mit einem kilometrischen Überschuß von 6228 Frcs. (13 129 Frcs. Einnahme) und einem Betriebskoeffizienten von 52,9 %.

Bücherschau.

Koffka, Emil, Justizrat. Kommentar zum Gesetz über die Enteignung von Grundeigentum vom 11. Juni 1874. XI und 272 Seiten. Berlin 1905, Franz Vahlen. Preis gebunden 7,80 M.

Da in Preußen seit zwei Jahrzehnten die weitaus überwiegende Mehrzahl der Enteignungen für Bauausführungen der Staatseisenbahnen erfolgt, ist es erklärlich, daß die neueren Bearbeitungen unseres Enteignungsgesetzes durchweg von Juristen herrühren, die der Staatseisenbahnverwaltung angehören. Es kann deshalb nur mit Befriedigung aufgenommen werden, wenn jetzt wieder einmal ein sachkundiger Vertreter anderer Kreise einen ausführlichen Kommentar der Öffentlichkeit übergibt. Kommen dabei Anschauungen zum Worte, die von der herrschenden abweichen — um so besser: dann bietet sich eine erwünschte Anregung, die Ergebnisse der bisherigen wissenschaftlichen Auslegung und praktischen Handhabung des Gesetzes unter die Lupe zu nehmen. Koffka gibt hierzu mehrfach Gelegenheit.

Gleich in der Vorrede beklagt er, daß die Schlußentscheidung auf dem öffentlichrechtlichen Gebiete dem Minister der öffentlichen Arbeiten verblieben und daß es auch bei der Verwaltungsreform nicht gelungen sei, sie dem Oberverwaltungsgericht zuzuweisen. Nach Koffkas Meinung bietet die Ministerialinstanz den höchsten Gerichten gegenüber mindere Gewähr für richtige Beurteilung zweifelhafter Rechtsfragen und macht sich bei den Entscheidungen der ersteren die Gefahr einer Verknöcherung der Rechtsprechung fühlbar. Im Kommentar selbst bekämpft er aber nur in wenigen Fragen von Bedeutung die Praxis des Arbeitsministeriums. Hauptsächlich sind es die nachbezeichneten Punkte, in denen seine Auffassung eine von derjenigen des Ministeriums verschiedene ist:

1. Koffka erblickt (Seite 142) auch in der sogenannten Bauerlaubnis eine Einigung über den Gegenstand der Abtretung im Sinne des § 16 des Gesetzes.

2. Er vertritt die Anschauung, daß das Planfeststellungsverfahren nicht durch eine Einigung (§ 16) ersetzt werden kann (S. 145 ff.).

3. Nach Koffkas Ansicht (S. 176 ff. 199 ff.) hat der Erlaß der Enteignungserklärung nicht denjenigen des Entschädigungsfeststellungsbeschlusses zur unbedingten Voraussetzung.

4. Er legt (S. 182 ff.) die Vorschrift in § 29 Abs. 3 des Gesetzes dahin aus, daß schon im Entschädigungsfeststellungsbeschlusse (nicht erst im Vollziehungsverfahren) darüber Entscheidung zu treffen sei, ob der Enteignung die Zahlung oder die Hinterlegung der Entschädigung vorangehen muß.

Gelegentlich, besonders in der Polemik gegen Pannenbergs Ausführungen bezüglich des Punktes 2, nimmt Koffkas Widerspruch gegen den vom Ministerium aus vertretenen Standpunkt Formen von auffälliger Schärfe an. Ein Eingehen auf die erwähnten Fragen würde den Rahmen dieser Besprechung überschreiten. Es muß vielmehr dem Leser des Kommentars überlassen bleiben, sich selbst ein Urteil darüber zu bilden, ob Koffka den Beweis für die Richtigkeit seiner Annahmen geführt hat, und ob die Art seiner Kritik zu billigen ist. Daß er hinlängliches Material beigebracht hätte, um die Minderwertigkeit der Ministerialinstanz darzutun, wird jedenfalls bezweifelt werden müssen, zumal auch die Praxis der obersten Gerichtshöfe keineswegs immer seinen Beifall findet. Als Beispiel für letzteres sei die Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts über die Verantwortlichkeit des Grundeigentümers für den polizeimäßigen Zustand seines Grundstücks (S. 33 ff.) angeführt.

Im übrigen muß anerkannt werden, daß der Verfasser mit Scharfsinn und Sorgfalt in die schwierige Materie eingedrungen ist, und daß sich seine Darstellung durch Klarheit und Übersichtlichkeit auszeichnet. In besonderem Maße beherrscht er die privatrechtliche Seite des Stoffes; seine umfangreiche Erörterung des Entschädigungsrechts ist als erschöpfend zu bezeichnen und ermöglicht eine schnelle Orientierung über die zahlreichen Zweifelsfragen, die sich bei der Anwendung der knappen gesetzlichen Bestimmungen ergeben. Was Koffkas eigene Stellungnahme zu den hauptsächlichsten Streitpunkten anlangt, so mag hier folgendes erwähnt

werden: Unter „vollem Werte" im Sinne des § 8 versteht er neben dem objektiven Werte auch den höheren subjektiven Wert für den zeitigen Grundeigentümer; für die Schäden, die bei Teilenteignungen dem Eigentümer durch Anlage und Betrieb des Unternehmers erwachsen, will er den Unternehmer schlechthin aufkommen lassen; eine Anrechnung von Vorteilen, die dem Restbesitz durch die Anlage zufließen, erachtet er insoweit für zulässig, als ihnen Nachteile gegenüberstehen, die gleichfalls aus der Anlage herrühren; die Vorschrift in § 10 Abs. 1 des Gesetzes legt er dahin aus, daß die bisherige Benutzungsart nicht nur ein Beweismittel, sondern die Grundlage für die Wertbemessung bildet; in der Frage, ob § 14 eine besondere zivilrechtliche Haftung des Unternehmers begründe, schließt er sich der Auffassung Rehbeins an, daß den bei der Enteignung nicht beteiligten Anliegern ein Ersatzanspruch wegen Schädigung durch die Anlage (nicht den Betrieb) des Unternehmens dann zustehe, wenn die Schädigung durch zweckdienliche Einrichtungen zu vermeiden gewesen wäre.

Beigegeben sind dem Werke ein Abdruck des Fluchtliniengesetzes und — mit Erläuterungen — der Artikel 35 bis 41 des Ausführungsgesetzes zum Zwangsversteigerungsgesetz, ferner Auszüge aus dem Zuständigkeits-, dem Landesverwaltungs- und dem Zwangsversteigerungsgesetz.

Alles in allem kann der Kommentar als eine Bereicherung der Enteignungsliteratur begrüßt und mit den sich aus dem obigen ergebenden Vorbehalten zum praktischen Gebrauch empfohlen werden.

Fr.

Die Städtische Straßenbahn Frankfurt a. M. Frankfurt 1905.

Aus Anlaß der in Frankfurt a. M. abgehaltenen 10. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahnverwaltungen hat die Betriebsdirektion der dortigen Städtischen Straßenbahn im Auftrage des Städtischen Elektrizitäts- und Bahnamts eine mit Bildwerk reich ausgestattete Denkschrift — zu beziehen vom Verlag Gebrüder Fey — mit obigem Titel herausgegeben und den Versammlungsteilnehmern gewidmet.

Die Schrift gibt eine übersichtliche Darstellung der Entstehung und des derzeitigen Zustandes der Verwaltungs-, Betriebs- und Verkehrsverhältnisse der Frankfurter Städtischen Straßenbahn und läßt erkennen, wie eine zweckmäßig durchgeführte Verstadtlichung zum Vorteile aller Beteiligten ausgeschlagen ist. Die eingehenden Ausführungen über die Betriebsmittel, die modern eingerichteten Werkstätten, den Oberbau, die Leitungsanlagen, über Fahrplan und Tarife zeigen überall, daß nichts unterbleibt, um das Unternehmen auf den höchsten Stand zu bringen und dort zu erhalten. Trotzdem konnte die städtische Kasse z. B. im Jahre 1904 bei einem Anlagekapitale von $11\frac{1}{4}$ Mill. Mark und einem Bruttoüberschusse von $2\frac{1}{2}$ Millionen ziemlich 1 Mill. Mark als Reingewinn sich zuführen.

Als hervorragend müssen die Einrichtungen bezeichnet werden, die die Stadtverwaltung zum Wohle ihres aus etwa 1500 Köpfen bestehenden Straßenbahnpersonals getroffen hat. Ausgedehnte Wohnungsfürsorge, Gewährung von Mietszuschüssen bei größerer Kinderzahl, Zuschußleistungen zum Krankengelde usw. bis zum Betrage des vollen Lohnes für 3 Monate innerhalb eines Rechnungsjahres, Unterstützungen an die Familien bei Einberufung der Angestellten zu militärischen Dienstleistungen, Erholungsurlaube, Sterbegeldgewährung, Pensionskasse, Fürsorge für Witwen und Waisen und anderes mehr zeigen die bekannte Fürsorge der Stadt Frankfurt, die auch auf Herstellung gut ausgestatteter Unterkunftsräume Wert legt, Bäder zur unentgeltlichen Benutzung stellt, Kaffeeküchen in der kälteren Jahreszeit eröffnet, kurz, nichts unterläßt, um auch hier wie bei sonstigen Arbeiter-Wohlfahrtsbestrebungen an der Spitze zu bleiben.

Beachtenswert sind die Darlegungen über den Umfang, in dem die Frankfurter Straßenbahn zur Beförderung von Postsachen benutzt wird. Die Straßenbahn besorgt die Beförderung der Briefbeutel zwischen den einzelnen Postämtern der Stadt — z. Zt. 29 Briefbeutelposten —. Die Beutel werden, ohne daß Empfangsbescheinigungen u. dergl. ausgestellt werden, den Wagenführern übergeben und am Empfangspostamte dem wartenden Postbeamten ausgehändigt. Für den Verkehr mit dem Bahnpostamte sind 7 Motorpostwagen eingestellt. Sie dienen namentlich der Paketbeförderung und haben für beide Teile einen derartig günstigen finanziellen

Erfolg gezeitigt, daß eine weitere Ausdehnung der Einrichtung erfolgen wird.

Hingewiesen sei endlich auf die Darlegung über Einrichtungen, die zur Erzielung von Ersparnissen beim Stromverbrauch getroffen sind. Alle Motorwagen sind mit Zeitzählern ausgerüstet, d. h. mit Uhren, die den mit eingeschaltetem Strom zurückgelegten Teil der Fahrzeit messen. Die durch diese Uhren mögliche Feststellung eines unnötigen Stromverbrauchs hat mit den sonstigen Anordnungen über Fahrweise usw. nach Angabe der Denkschrift eine Stromersparnis von etwa 13 % herbeigeführt. *Rt.*

Kittl, Theodor, Oberingenieur der k. k. priv. Ferdinands-Nordbahn. Die elektromagnetische Wellentelegraphie. Zürich, Verlag von Albert Raustein vorm. Meyer & Zellers Verlag. Ladenpreis 6 M.

In der kurzen Zeit ihres Bestehens hat die Telegraphie ohne Draht sich zu einer solchen Vollkommenheit entwickelt, daß sie für die Übermittlung von Nachrichten zur See von einem Schiffe zum andern und vom Land zu den auf der Fahrt begriffenen Schiffen und umgekehrt von größter Bedeutung zu werden beginnt. Besonders wichtig ist sie bereits für das Seekriegswesen geworden, und hier und da werden Versuche gemacht zur Übermittlung von Nachrichten nach und von fahrenden Eisenbahnzügen.

Wenn auch Marconi das Verdienst gebührt, der erste gewesen zu sein, der den Gedanken faßte zur drahtlosen Telegraphie, so sind doch nicht minder hoch die Verdienste derjenigen zu schätzen, die das Entstehen und die Eigentümlichkeiten der elektrischen Wellen nachwiesen und untersuchten.

Im Laufe der Zeit sind eine ganze Reihe von Systemen der elektromagnetischen Wellentelegraphie entstanden, von denen jedes seine besonderen Vorzüge hat. Über alle diese Systeme und deren Entwicklung einen Überblick zu geben, ist der Zweck des vorliegenden Werkes. Ausgehend von den Vorversuchen und Entdeckungen, die allmählich zur Zusammenstellung der einzelnen Apparate für die Wellentelegraphie geführt haben und die vor allen mit dem Namen „Hertz" unsterblich verbunden sind, gibt der Verfasser eine eingehende Theorie derselben. Dann werden die einzelnen Apparate genau beschrieben und die allmähliche Entwicklung derselben sowie der Systeme der Wellentelegraphie bis zu ihrer jetzigen Vollkommenheit erörtert.

So ist das vorliegende Buch mit seinen 155 Seiten und 165 Abbildungen für jeden von großem Interesse, der sich eingehender mit diesem hochinteressanten Stoffe beschäftigen will.

Beim Lesen des Buches sind leider die meist etwas zu klein geratenen Figuren etwas hinderlich, wenn auch sonst der Druck vorzüglich ist. *v. H.*

Schwebebahn Berlin (Gesundbrunnen) — Rixdorf.

Fast gleichzeitig mit den bekannten Anträgen der Großen Berliner Straßenbahn ist bei der Berliner städtischen Verkehrsdeputation auch der Antrag der Kontinentalen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen, Nürnberg, eingegangen, wegen der schon so lange behandelten Schwebebahn Gesundbrunnen—Rixdorf ein vertragliches Abkommen über Straßenbenutzung usw. zu treffen.

Zur Begründung ihres Antrages hat die Gesellschaft eine Denkschrift: Zum Entwurf einer Schwebebahn in Berlin erscheinen lassen, die beachtenswerte allgemeine Ausführungen über die Frage, ob Hochbahn oder Untergrundbahn, über den Personenverkehr in Groß-Berlin, über die Verkehrsaufgaben in Berlin und die Mittel zu ihrer Lösung, über Verkehr, Tarif und Kapitalverzinsung bei städtischen Schnellbahnen, über die Schwebebahn in städtischen Straßen enthält. Wertvoll werden die darüber gemachten Ausführungen besonders durch die der Denkschrift beigefügten Tafeln und zeichnerischen Darstellungen der Dichtigkeit der Berliner Bevölkerung, des Berliner Fernverkehrs, des Stadt- und Vororts-, des Straßenbahn- und Omnibusverkehrs. Eine weitere Tafel gibt ein übersichtliches Bild der Anzahl der im Jahre 1904 auf 1 km Bahn-(Straßen-)Länge beförderten Reisenden, und endlich ist auch

eine zeichnerische, interessante Darstellung der Beziehungen zwischen Verkehr, Tarif und Kapitalverzinsung elektrisch betriebener Stadtschnellbahnen beigefügt.

Daneben sind Schaubilder der Elberfelder Schwebebahn gegeben und in Berliner Straßenbilder die für Berlin beabsichtigte Ausführung eingezeichnet, die die Auffassung widerlegen sollen, daß eine Schwebebahn unbedingt zu einer Verunzierung des Straßenzuges führen müsse.

Ob die Denkschrift die Väter der Stadt veranlassen wird, ihren bisherigen, wohl kaum wohlwollenden Standpunkt aufzugeben, muß dahin gestellt bleiben; jedenfalls sind die allgemeinen Ausführungen der Schrift und die ihr beigegebenen zeichnerischen Unterlagen für jeden, der sich mit städtischen Schnellbahnfragen und insbesondere mit den Berliner beschäftigt, außerordentlich beachtenswert. *Rt.*

Meyer, Otto, Landrichter. Gesetz über die Enteignung von Grundeigentum. Textausgabe mit Anmerkungen und Sachregister. 178 Seiten. Berlin 1905, J. Guttentag. Preis 2 M.

Im Gegensatz zu dem S. 753 besprochenen Koffkaschen Kommentar dient das Werkchen Meyers nicht der Kritik. Es reiht sich vielmehr den im gleichen Verlag erschienenen Handausgaben an, die sich im allgemeinen darauf beschränken, mit kurzen Hinweisen auf Parallelstellen und Ausführungsvorschriften sowie die in Literatur und Praxis zutage getretene Gesetzesauslegung aufmerksam zu machen. Diese Aufgabe scheint der Verfasser recht glücklich gelöst zu haben, so daß sich das Buch als ein praktisches Hilfsmittel beim Studium des Gesetzes darstellt. Im Anhange sind das Fluchtliniengesetz, die Erlasse vom 4. Juni 1894 und 20. Mai 1899, die bei der Staatseisenbahnverwaltung eingeführten Muster zu Grunderwerbsverträgen und ein Auszug aus dem Wasserstraßengesetz vom 1. April 1905 abgedruckt. Der unmittelbar vor dem Buche erschienene Koffkasche Kommentar ist zwar im Literaturnachweis erwähnt, im Texte aber anscheinend nicht mehr berücksichtigt worden. *Fr.*

Benischke, Dr. Gustav, Chef-Elektriker. Die asynchronen Drehstrommotoren, ihre Wirkungsweise, Prüfung und Berechnung. Braunschweig 1904, Friedr. Vieweg & Sohn. Preis geh. 5,50 M, geb. 6 M.

Von der von oben genanntem Verfasser unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegebenen „Elektrotechnik in Einzeldarstellungen" ist bereits der 4. Band erschienen. Der Stoff dieses Bandes ist ein sehr wichtiger, wenn er auch ein schwieriges Kapitel der Elektrotechnik behandelt. Seine Bearbeitung in einem zusammenhängenden Buche war um so mehr erwünscht, als in der Literatur dieser Gegenstand, der in der heutigen Entwicklung der Elektrotechnik eine nicht unbedeutende Rolle einnimmt, im allgemeinen nicht zusammenhängend behandelt ist. Das Buch soll, wie Verfasser in der Einleitung hervorhebt, in erster Linie ein Lehrbuch für Studierende und Ingenieure sein und behandelt dementsprechend das, was für die Beurteilung des Asynchronmotors nötig ist, vollständig, ohne jedoch auf Spezialisierung einzugehen.

Zunächst werden die Einzelheiten bei der Wirkungsweise des asynchronen Drehstrommotors auseinandergesetzt und die wichtigsten Wicklungsarten, wie sie sich allmählich bei den einzelnen Elektrizitätsfirmen herausgebildet haben, beschrieben. Zur weiteren theoretischen Behandlung folgt dann die Entwicklung des Heylandschen Kreisdiagrammes, das für die Entwicklung der Drehstrommotoren von so großem Nutzen gewesen ist, und es wird für seine Anwendung ein Beispiel vorgeführt. In den folgenden Kapiteln geht der Verfasser näher auf das Anlassen der Motoren, die Regulierung der Umlaufszahl und die besonderen Betriebsverhältnisse der asynchronen Maschinen ein, um sich dann eingehender mit der Prüfung und Messung der asynchronen Motoren zu beschäftigen. Zum Schluß ist der Gang der Berechnung eines asynchronen Drehstrommotors gegeben.

Die Behandlung des Stoffes ist eine klare und verständliche, die Berechnung der Formeln ist durchweg elementar durchgeführt, so daß das Werk als Lehrbuch für Studierende und Ingenieure sehr geeignet erscheint. *v. H.*

Zeitschriftenschau.

Elektrische Bahnen und Betriebe. 1905.

[*3. Jahrg., 28. Heft, S. 533.*]

Beförderung schwerer Eisenbahnzüge mit elektrischem Strom.

Schluß der Arbeit von Bela Valatin mit Angaben über die Unterhaltungskosten, die Beschaffenheit des Motors für den Einphasenbetrieb und über die Leitungsanlagen. Zu letzteren werden Kostenvergleiche für Drehstrom- und Wechselstromanlagen angestellt, auch wird am Schluß eine Zusammenstellung über die Abmessungen von ausgeführten und geplanten Drehstromfahrzeugen mitgeteilt.

[*3. Jahrg., 28. Heft, S. 542.*]

Die elektrische Lokalbahn Tábor—Bechyné

ist 24,24 km lang; sie wird mit Gleichstrom nach dem Dreileitersystem von Křižik, über das nähere Mitteilungen gemacht werden, betrieben.

[*3. Jahrg., 28. Heft, S. 545.*]

Über die zukünftige Entwicklung der elektrischen Bahnen in Deutschland

hat Dr. Haas auf der XIII. Jahresversammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker beachtenswerte Betrachtungen angestellt, die sich vorzugsweise mit der Entwicklung der großstädtischen Schnellverkehrsmittel und besonderer Schnellbahnen zwischen Großstädten befassen.

Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*26. Jahrg., Heft 37, S. 853.*]

Das Blocksystem der New Yorker Untergrundbahn von S. G. Freund.

Zur Erzielung einer schnellen Zugfolge wurde ein selbsttätiges Block- und Weichensignalsystem gewählt, und zwar das elektrisch gesteuerte Druckluftsystem der Westinghouse-Gesellschaft, das mit Wechselstrom betrieben wird. Die Blockstrecken überdecken sich nach dem sogenannten Überlappungssystem. Die Einteilung der Blockstrecken, Einrichtung und Bauart der Signale und die mit ihnen verbundene selbsttätige Zugbremsvorrichtung wird eingehend beschrieben. Um auch von den Haltestellen aus die Einfahrt der Züge zu verhindern, sind in die Signalstromkreise Einrichtungen eingeschaltet, die es ermöglichen, die Blocksignale von der Station aus auf Halt zu stellen. An den Kreuzungen und den Punkten, an denen zwei von verschiedenen Unterstationen gespeiste Bahnabschnitte zusammentreffen, sind besondere Notsignale vorhanden; außerdem für Not- und Feueralarm auf der Strecke alle 100 m Alarmkästen. Die Stromerzeugung und die Betriebsmittel werden zum Schluß kurz erwähnt.

[*26. Jahrg., Heft 37, S. 864.*]

Über den Wert ausschaltbarer Abzweigmuffen in unterirdischen Kabelnetzen.

C. Ankersen beschreibt die mit einer Ausschaltvorrichtung versehene Abzweigmuffe, die es gestattet, ein oder zwei der in dieselbe eingeführten Kabel von außen ein- und auszuschalten, und leichteres Arbeiten und einfachere Untersuchungen an Kabelnetzen als die umständlichen Kabelkästen ermöglicht.

[*26. Jahrg., Heft 40. S. 927.*]

Straßenbahnen gegen Motoromnibusse.

Die Stadt Oxford entschloß sich, die bestehenden Pferdebahnen anzukaufen, sobald der Konzessionsvertrag der Gesellschaft abläuft. Sie hat sich durch zwei Sachverständige Gutachten zu der Frage der Einführung des elektrischen Betriebes oder des Ersatzes der Pferdebahn durch Motoromnibusse erstatten lassen und ist auf Grund dieser zu dem Entschluß gekommen, die Pferdebahn für elektrischen Betrieb umzubauen. In zwei besonders verkehrsreichen Straßen soll ein Oberflächenkontaktsystem Anwendung finden, im übrigen Oberleitung.

Eisenbahntechnische Zeitschrift f. d. Gesamtgebiet der Vollbahn, Kleinbahn und Straßenbahn. 1905.

[*11. Jahrg., No. 19, S. 724.*]

Die städtische elektrische Straßenbahn in Zittau

wurde Ende 1904 dem Betrieb übergeben, sie besteht aus zwei eingleisigen Strecken von 2,34 und 2,24 km Länge und wird mit Oberleitung betrieben. Das Kraftwerk, die allgemeine Anlage, der Oberbau und die Leitungen werden beschrieben.

Engineering News. 1905.

[*Bd. 54, No. 10, S. 250.*]

Bauweise englischer Straßenbahnen.

Nach einem Vortrage von J. Owen Bemerkungen über Schienen, Laschen, Weichen und Kreuzungen, Stoßanordnung, Verlegung und Unterhalt des Oberbaues bei Straßenbahnen.

Le Génie Civil. 1905.

[*25. Jahrg., 2. Halbjahr, No. 18 u. 19, S. 289 u. 307.*]

Wettbewerb für Geschäfts- und Militärkraftwagen; denselben Gegenstand behandelt die Allgemeine Automobil-Zeitung, 1905, 6. Jahrgang, Nr. 33, Band 11, S. 54.

Wettfahrt von 55 Wagen in drei Gruppen: Geschäftsfuhrwerk, Personenfuhrwerk und Militärlastautomobile über die Strecke Paris—Amiens—Dieppe—Le Havre—Paris. Beschreibung und Abbildung von Wagen, Ergebnisse.

[*25. Jahrg., 2. Halbjahr, No. 20, S. 721.*]

Selbstfahrwagen. Wettbewerb der gewerblichen Fahrzeuge und militärischer Gepäckwagen.

Fortsetzung und Schluß der Arbeit von Ch. Dantin mit Beschreibung mehrerer Kraftwagen, Geschäftswagen, Omnibusse und Gepäckwagen für militärische Zwecke. Bei letzteren Wagen, die zum Teil vom französischen Kriegsminister angekauft worden sind, zeigten sich in der ganzen Bauart bemerkenswerte Abweichungen von den gewöhnlichen Luxuswagen.

Mitteilungen des österreichischen Vereins für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens. 1905.

[*13. Jahrg., 9. Heft, S. 343.*]

Triebwagen oder Lokomotive?

C. Guillery stellt einen Vergleich zwischen der Verwendung von Triebwagen oder Zügen mit Lokomotiven auf Eisenbahnen an und beginnt die Erörterung mit einer Besprechung der Bauweise und Leistungen neuzeitlicher Dampftriebwagen.

Österreichisch - Ungarisches Eisenbahnblatt. 1905.

[*10. Jahrg., No. 40. S. 437.*]

Vierzigjähriger Bestand der Wiener Straßenbahnen.

Rückblick auf die Geschichte der Wiener Straßenbahnen, die am 4. Oktober 1905 die 40. Wiederkehr des Tages ihrer Eröffnung feierten. Eine Genfer Firma Schaeck, Jaquet & Co. hat das Unternehmen während der ersten 3 Jahre auf eigene Rechnung betrieben, dann (1868) erfolgte die Bildung der Aktiengesellschaft der Wiener Tramway, die sich nach dreißigjähriger Verwaltung des Straßenbahnnetzes im Jahre 1898 auflöste. Die in ihre Stelle tretende Firma Siemens & Halske hat schon 5 Jahre später ihren Straßenbahnbesitz der Gemeinde Wien verkauft, die jetzt ein Netz von 184 km Strecken- und 343 km Betriebsgleislänge beherrscht. Die Elektrisierung der im Anfang mit Pferdekraft betriebenen Bahn ist jetzt ganz durchgeführt. Das Anlagekapital beträgt 127 Mill. Kronen.

[*10. Jahrg., No. 41, S. 449.*]

Das Lokalbahnwesen in Galizien

hat sich seit dem Jahre 1897, in dem die erste 33 km lange Lokalbahn eröffnet wurde, recht günstig entwickelt. Die sämtlichen Strecken umfaßten Ende 1904 schon 3439 km mit einem Anlagekapital von 31 647 000 Kr., auch die Verkehrsentwicklung, über die für die Jahre 1901 bis 1904 nähere Mitteilungen gemacht werden, und die wirtschaftlichen Ergebnisse waren günstige.

Schweizerische Bauzeitung. 1905.

[*Bd. 46, No. 11, S. 145.*]

Verluste in den Zahnrädern und Achslagern des Schmalspurbahnmotors Typ I M 14 der Maschinenfabrik Örlikon.

W. Kummer teilt Versuche mit, aus denen Grundsätze abgeleitet werden für die Erteilung von Wirkungsgradgarantien für Bahnmotoren und für den meßtechnischen Nachweis dieser Garantien.

Schweizerische Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*2. Jahrg., Heft 37, S. 497.*]

Elektrische Schweißung.

Schluß der Arbeit, die sich mit der Schienenschweißung bei Straßenbahnen beschäftigt. Der Schweißzug, Akkumulator und Motorgeneratorwagen zur Umformung des der Oberleitung entnommenen Stromes in die Gebrauchsspannung von 60 Volt ist abgebildet, und mit weiteren Abbildungen beschrieben, wie für die Strecke Kückelhausen—Haspe der Hagener Straßenbahngesellschaft die Schweißung der 9 m Schienen zu Strängen von je 54 m ausgeführt wurde; hierdurch soll eine weitere Erhaltung des mit Verlaschung schon ausbaubedürftigen Gestänges erzielt werden.

[*2. Jahrg., Heft 39, S. 553.*]

XIII. Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins.

In dem Protokoll wird eine von dem Verein abgefaßte kurze Anleitung zur Hilfeleistung bei Unfällen, die durch elektrischen Strom entstanden sind, gegeben.

Street Railway Journal. 1905.

[*26. Bd., No. 11, S. 387.*]

Umbau der Spurweite in St. Louis-Ost von A. Bennet.

Der Oberbau der Straßenbahnen wurde von 4 Fuß 10 Zoll englisch (1,72 m) auf die normale Spurweite von 4 Fuß $8^1/_2$ Zoll (1,435 m) umgebaut. Eine Kostenübersicht wird ge-

geben und die Ausführung der Schienenumlegung, die unter Ausschaltung einzelner Strecken abschnittweise erfolgte, und des Umbaues der Wagen beschrieben.

[*26. Bd., No. 11, S. 389.*]

Eine neue Art von Umsteigscheinen ohne Lochung.

Auf den Scheinen sind die zwölf Stundenzahlen in Reihen unter einander aufgedruckt. Zur Zeitangabe werden sie nicht gelocht, sondern an der betreffenden Stunde unter einem Schieber abgerissen.

[*26. Bd., No. 12, S. 402.*]

Neue Normalwagen der Chicagoer Stadt-Eisenbahngesellschaft.

Beschreibung und Abbildung der im letzten Jahre eingeführten vierachsigen halbverwandelbaren Straßenbahnwagen, die einige Eigenarten zeigen. So sind die Treppen zum Ein- und Aussteigen nur bei geöffneter Tür im Stillstand des Wagens sichtbar, alle Leitungen liegen in Röhren, die Wagen sind heizbar usw.

[*26. Bd., No. 12, S. 409.*]

Die Einphasenbahn im Borinage in Belgien

ist z. Z. etwa 20 km lang, das Netz soll aber auf über 120 km Länge erweitert werden. Die Bahnanlage und die elektrische Ausrüstung werden kurz beschrieben.

[*26. Bd., No. 12, S. 413.*]

Die Atlanta Nordbahn — die erste Einphasenbahn im Süden

ist 24 km lang, dient dem Personen- und Güterverkehr und wurde im Juli in Betrieb genommen. Die Anlage und elektrische Ausrüstung werden kurz beschrieben, besonders bemerkenswert ist der Fahrschalter.

[*26. Bd., No. 12, S. 415.*]

Selbstfahr-Omnibusse für kurze ländliche Strecken.

In der Nähe von Springfield, O., verkehren Selbstfahr-Omnibusse in regelmäßigem Verkehr auf einer 35 km langen Strecke. Mitteilungen über die Betriebseinrichtungen, die Verkehrsergebnisse usw.

[*26. Bd., No. 12, S. 418.*]

Schwerer Unfall auf der New Yorker Hochbahn.

Kurze Beschreibung einer am 11. September in der Abzweigung bei der 53. Straße der 9. Avenue-Linie vorgekommenen Entgleisung, durch die 12 Personen getötet und 42 verletzt wurden. Die Entgleisung ist wahrscheinlich eingetreten, weil der Zug die Weichenkrümmung zu rasch durchfuhr.

[*26. Bd., No. 12, S. 419.*]

Bemerkenswerter Dampfwagen für Columbia; Fahrzeuge für die Norwood-Canton-Sharon-Straßenbahn.

Beschreibung und Abbildung der Wagen. Ersterer enthält 2 Klassen und einen Waschraum, letzterer ist ganz offen.

[*26. Bd., No. 12, S. 420.*]

Beförderung von Pferden mit elektrischen Wagen auf der Springfield-Urbana-Bahn.

Beschreibung und Abbildung eines Wagens, der für Personen- und Pferdebeförderung eingerichtet ist.

[*26. Bd., No. 13, S. 432.*]

Das neue Kraftwerk der Brooklyner Schnellverkehrs-Gesellschaft in Williamsburg

geht seiner Vollendung entgegen und wird 65000 KW leisten; es wird mit Dampfturbinen betrieben. Die Gesamtanlage und die Einzelheiten werden näher beschrieben.

[*26. Bd., No. 13, S. 442.*]

Die physikalische Analysis einer elektrischen Eisenbahn.

A. B. Herrick untersucht die Ursachen der oft beobachteten ungünstigen wirtschaftlichen Ergebnisse elektrischer Bahnen und findet diese besonders in den Kraftverlusten in den Leitungen und Motoren; er legt dar, wie diese festzustellen sind und wie man ihnen entgegenzuwirken hat.

[*26. Bd., No. 13, S. 446.*]

Die elektrische Bahn in San Juan, Porto Rico

ist kürzlich eröffnet worden. Sie wird kurz beschrieben.

[*26. Bd., No. 13, S. 448.*]

Winke über Werkstätten-Verwaltung.

Betrachtungen über Verbesserungen im Werkstättenbetrieb und über das Verhältnis der Werstattsleitung zu den Arbeitern.

[*26. Bd., No. 13, S. 451.*]

Eine neue Anordnung von Wagensitzen in Scranton, Pa.

wird beschrieben und abgebildet; der Wagen ist auf der einen Langseite mit Längssitzen, auf der andern mit Quersitzen ausgerüstet.

[*26. Bd., No. 13, S. 457.*]

Neue Wagen für Columbus und Cincinnati Traction Co.

Die Wagen sind vierachsig und mit Quersitzen ausgerüstet; sie enthalten außer dem

Hauptsitzraum ein Abteil für Raucher und einen Gepäckraum.

[*Internationale Nummer.*]

Die ganze Nummer enthält aus Anlaß der Jahresversammlungen, die von der amerikanischen Straßenbahn-Vereinigung und dem Verein amerikanischer Eisenbahn-Maschinen- und -Elektro-Techniker in Philadelphia abgehalten worden sind, eine Reihe von Aufsätzen über das Verkehrswesen von Philadelphia. Insbesondere seien genannt:

[*S. 474.*]

Erörterungen über die Verkehrsbedingungen von Philadelphia.

[*S. 479.*]

Geschichte, Verwaltung und finanzielle Verhältnisse der Schnellverkehrsgesellschaft von Philadelphia.

[*S. 494*]

Oberbau- und Straßenbau-Fragen

mit zahlreichen Abbildungen, auch von Werkzeugen, Geräten, Arbeitswagen usw.

[*S. 503.*]

Leitungen und Kabel.

[*S. 508.*]

Erzeugung und Verteilung der Kraft für die Schnellverkehrslinien in Philadelphia

mit eingehenden Angaben über die Anlagen, ihre innere Einrichtung, Leistungsfähigkeit, Betriebsweise usw.

[*S. 525.*]

Wagenhallen, Werkstätten und Fahrzeuge.

[*S. 541.*]

Tiefbahn- und Hochbahnstrecken in Philadelphia.

Beschreibung der Gesamtanlage und der verschiedenen Bauweisen der neuen, zum Teil noch in Ausführung begriffenen Stadtbahn und ihrer Bahnhöfe.

[*26. Bd., No. 14, S. 590.*]

Vorträge, die auf der Versammlung des Vereins amerikanischer Eisenbahn-Maschinen- und -Elektro-Techniker in Philadelphia gehalten worden sind.

Die Vorträge betrafen namentlich: Kraftwerke und Kraftverteilung, Fahrschalteranordnungen, Schienenstöße und deren Schweißung.

[*26. Bd., No. 14, S. 592.*]

Vorträge, die auf der Versammlung der amerikanischen Straßenbahn-Vereinigung in Philadelphia gehalten wurden.

Zwei Vorträge behandelten die Anwendung von Gasmaschinen für Eisenbahnzwecke; einer das Einphasensystem und der vierte befaßte sich mit der Ausrüstung elektrischer Bahnen.

[*26. Bd., No. 14, S. 610.*]

Die Bildung und die Satzungen der amerikanischen Straßen- und Städtebahn-Vereinigung.

Mitteilungen über die in Philadelphia ins Leben gerufene genannte Vereinigung und über ihre Satzungen.

[*26. Bd., No. 14, S. 612.*]

Verhandlungen des Vereins amerikanischer Eisenbahn-Maschinen- und -Elektro-Techniker.

Mitteilung der Besprechungen zu den vorgenannten Vorträgen.

[*26. Bd., No. 14, S. 621.*]

Die Verhandlungen der amerikanischen Straßen- und Städtebahn-Vereinigung

werden mitgeteilt.

[*26. Bd., No. 14, S. 633 u. 634.*]

Verwandelbare Wagen für die Shreveport-Gesellschaft und halbverwandelbare Wagen für Chambersburg, Pa.

Beschreibung und Abbildung.

[*26. Bd., No. 14, S. 638.*]

Schnellbahn von Newark nach Jersey City mit Tunnel unter dem North River in New York.

Kurze Beschreibung einer geplanten Schnellbahn, die von Newark nach dem New Yorker Ende der Brooklyn-Brücke führen soll.

The Street Railway Review. **1905.**

[*15. Bd., No. 9, S. 517.*]

Die Tief- und Hochbahn von Philadelphia.

Ausführliche Beschreibung der Tiefbahnstrecke in der New Market-Str., der Überbrückung des Schuylkill-Flusses und der Hochbahnbauweise, ferner wird der Endbahnhof an der 69. Straße beschrieben.

[*15. Bd., No. 9, S. 526.*]

Kraftausrüstung der Schnellverkehrgesellschaft in Philadelphia.

Beschreibung der Kraftwerke und der Unterstationen zur Stromversorgung der Hoch- und Tiefbahn. Es sind mehrere Gleichstromwerke und ein Wechselstromwerk vorhanden; die Bahn soll mit Gleichstrom betrieben werden.

[15. Bd., No. 9, S. 539.]

Kraftverteilung der Schnellverkehrgesellschaft in Philadelphia.

Mitteilung über die Leitungsanlagen und Unterstationen.

[15. Bd., No. 9, S. 546.]

Die Glentide-Strecke und der Willow Grove-Endbahnhof

gehören gleichfalls der neuen Schnellverkehrbahn in Philadelphia an; sie werden näher beschrieben.

[15. Bd., No. 9, S. 585.]

Die Atlanta-Nordbahn.

Mitteilungen über die als Einphasenbahn hergestellte 24 km lange Strecke. (Siehe auch den vorstehenden Bericht nach dem Street Railway Journal No. 12.)

[15. Bd., No. 9, S. 587.]

Schnellwirkende achslose Bremse.

Beschreibung und Abbildung einer Hebelbremse, die gleichzeitig auf die verschieden großen Räder von Straßenbahnwagen einwirkt.

[15. Bd., No. 9, S. 591.]

Neue Normalwagen von 1905 für die Stadtbahngesellschaft von Chicago.

(Siehe vorstehenden Bericht nach dem Street Railway Journal, No. 12.)

[*Dienstag-Tages-Nummer*, S. 606.]

Die Kraftverteilung der Bostoner Hochbahngesellschaft.

Vortrag von C. H. Hile mit näheren Angaben über die Leitungsanlage, über den Kraftverbrauch und die Höhe der Betriebskosten.

[S. 612 u. 614.]

Fahrschalter bei Serien-Parallelschaltung und bei dem Viel-Einheitensystem

werden von Pearson und Hazelton besprochen.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1905.

[Bd. 49, No. 34 u. 35, S. 1377 u. 1504.]

Die Anlagen der Hamburgischen Elektrizitätswerke.

M. Rupprecht beschreibt unter Beigabe von Zeichnungen die für Straßenbahnbetrieb und Straßenbeleuchtung dienenden Kraftstationen, die Verteilungsnetze und die elektrische Einrichtung.

[Bd. 49, No. 35, S. 1409.]

Verwendung von Eisen beim Bau von Personenwagen.

Beschreibung eines eisernen Wagens, zu dessen Einführung die Rapid Transit Railway in New York sich veranlaßt gesehen hat, nachdem sich bei einem Unfall die geringe Widerstandsfähigkeit hölzerner Wagen gezeigt hatte.

[Bd. 49, No. 35, S. 1519.]

Der einphasige Bahnmotor der Westinghouse-Gesellschaft

mit Abbildungen, beschrieben von C. Feldmann.

[Bd. 49, No. 40, S. 1617.]

Die Einführung des elektrischen Betriebes bei den vereinigten Londoner Stadtbahnen

wird von R. Meyer, Berlin, näher besprochen. Zunächst werden Mitteilungen über die Länge und Lage der Strecken gemacht, und dann folgen Angaben über die Kraftbeschaffung, die Leitungsanlagen und die sonstige elektrische Ausrüstung der Strecke, sowie über die der Fahrzeuge. Zum Schluß wird der Betrieb kurz dargelegt.

[Bd. 49, No. 40, S. 1634.]

Motorwagen im Eisenbahnbetriebe.

Fortsetzung der Arbeit von A. Heller mit Besprechung der verschiedenen Arten von Dampferzeugern und Dampfmotoren bei Dampfwagen.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. 1905.

[45. Jahrg., No. 76.]

Untergrundbahnprojekte der Großen Berliner Straßenbahn.

Die Große Berliner Straßenbahn ist mit dem Plane an die Öffentlichkeit getreten, ihre im Zuge der Leipzigerstraße liegenden Gleise vom Dönhoffplatz bis zum Potsdamer Platz durch einen viergleisigen, beiderseits in Rampen auslaufenden Tunnel zu ersetzen. Außerdem sollen die oberirdischen Gleise am Brandenburger Tor und am Opernplatz in Untergrundstrecken verwandelt und im Zuge der Linden ein Straßenbahntunnel erbaut werden. Die Baukosten sind auf 60 Mill. Mark geschätzt. Die Gesellschaft macht die Ausführung dieses Planes davon abhängig, daß ihr eine neue Konzession von 90 Jahren für ihr Unternehmen erteilt wird. Die daraus sich ergebenden rechtlichen Verhältnisse und die Frage der Bedeutung des Planes für den Berliner Schnellverkehr werden im Anschluß an die an Hand einer Skizze gegebene nähere Beschreibung besprochen.

Mitteilungen

des

Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 11 **November** **Jahrgang 1905**

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Vereins-Angelegenheiten.

Kurzer Bericht über die X. Vereins-Versammlung zu Frankfurt a. M.

Vorsitzender: Ministerialdirektor a. D. Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat Dr. Micke.

Geschäftlicher Teil.

Dem geschäftlichen Teil, für dessen Erledigung diesmal drei Sitzungstage, 6., 7. und 8. September, angesetzt waren, hatte folgende

Tagesordnung:

Mittwoch, den 6., und Donnerstag, den 7. September 1905:

1. Rechnungslegung für die Kalenderjahre 1903 und 1904.
2. Allgemeiner Bericht über die Tätigkeit der Ausschüsse seit der letzten Vereinsversammlung, mündlich erstattet nach § 10, Absatz 9, der Satzungen von dem Berichterstatter eines jeden Ausschusses.
3. Ergänzungswahlen für die Ausschüsse.
4. Vergünstigungstarife auf Straßenbahnen (Fortsetzung des vormaligen Berichts „Neuere Grundsätze über Tarife bei Straßenbahnen").

   Berichterstatter: Generalsekretär Vellguth, Berlin.
5. Die Haftpflicht der Straßenbahnen.

   Berichterstatter: Rechtsanwalt Dr. Wussow, Syndikus des Vereins, Berlin.

   Beschlußfassung über eine auf Grundlage dieses Berichts abzulassende Petition.
6. Die heutigen Erfahrungen mit Schienenstößen auf elektrischen Bahnen.

   Berichterstatter: Oberingenieur Busse, Berlin.
7. Bewährung, Anschaffungs- und Unterhaltungskosten der für elektrische Straßenbahnen verwendeten mechanischen Bremsen.

   Berichterstatter: Direktor Scholtes, Nürnberg.

   Gegenberichterstatter: Oberingenieur Björkegren, Berlin.
8. Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit auf Straßenbahnen.

   Bericht des Ausschusses E für Angelegenheiten, die nur Straßenbahnen (Vizinalbahnen) betreffen.

   Berichterstatter: Direktor Haselmann, Aachen.

Freitag, den 8. September 1905:

9. Annahme der Eisenbahn-Verkehrsordnung als Grundlage für den Erlaß allgemeiner reglementarischer Vorschriften für nebenbahnähnliche Kleinbahnen. Einführung allgemeiner zusätzlicher Bestimmungen zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.

   Berichterstatter: Ausschuß D für Angelegenheiten, die nur nebenbahnähnliche Kleinbahnen (Lokalbahnen) betreffen.
10. Bericht über das Vereinsorgan.
11. Vorlage und Genehmigung des Voranschlages für die Kalenderjahre 1906 und 1907.
12. Verschiedenes.
13. Wahl des nächsten Versammlungsortes.

Nach Erledigung der Begrüßungsansprachen seitens des Herrn Vorsitzenden und der Herren Regierungsvertreter wurde zunächst die Rechnungslegung für das mit 21069,90 M Ausgaben abschließende Kalenderjahr 1903 und das mit 32003,62 M Ausgaben abschließende Kalenderjahr 1904 genehmigt. Das Vereinsvermögen bestand am Schluß dieses Jahres aus einem Barbestand von 4422,02 M sowie aus den Bureaueinrichtungen.

Zu Punkt 2

wurden hierauf die nach § 10, 9 der Satzungen zu erstattenden Berichte der Ausschüsse verlesen.

An den Beschluß des Ausschusses E über Erneuerungsfonds knüpfte sich eine lebhafte Debatte, in der mehrere Redner die Aufstellung von Grundsätzen über Erneuerungsfonds sehr wohl für möglich hielten. Die beantragte erneute Überweisung an den Ausschuß fand jedoch nicht die nötige Stimmenzahl, so daß der Gegenstand im Verein so lange ruhen dürfte, bis neue Momente eine andere Auffassung rechtfertigen.

Zu Punkt 3

fanden folgende Ergänzungs- und Neuwahlen statt:

In den Ausschuß A:

die Städtischen Straßenbahnen Düsseldorf.

In den Ausschuß B:

1. die Königl. Eisenbahndirektion Frankfurt a. M.,
2. die Straßenbahn Recklinghausen — Herten—Wanne,
3. die Städtische elektrische Straßenbahn Karlsruhe,
4. die Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München.

In den Ausschuß C:

1. die Barmer Bergbahn, Aktiengesellschaft,
2. die Bremer Straßenbahn.

In den Ausschuß D:

die Königl. Eisenbahndirektion Stettin

Der Ausschuß A besteht hiernach aus 7,
„ „ B „ „ „ 7,
„ „ C „ „ „ 7,
„ „ D „ „ „ 6
u. „ „ E „ „ „ 5
Verwaltungen (s. Seite 766).

Zu Punkt 4

berichtete Herr Generalsekretär Vellguth-Berlin. Derselbe nannte seinen gedruckt vorliegenden Bericht[1]) eine Fortsetzung des vor 2 Jahren erstatteten Berichts über „Neuere Grundsätze über Tarife bei Straßenbahnen", der sich wegen der geringen, damals zur Bearbeitung vorhanden gewesenen Zeit im wesentlichen nur mit der derzeit akuten Frage des „Bartarifs" hätte beschäftigen können. Redner bat, zur Klärung des Gegenstandes sich rückhaltlos über das noch wenig oder gar nicht bearbeitete Gebiet auszusprechen. Die recht lebhafte Debatte beschäftigte sich zum Teil mit der Schwierigkeit, zuverlässige Zahlen für die Rechnungsunterlagen zu erhalten, zum anderen Teil mit der von allen Seiten bestätigten Notwendigkeit, Zählungen über die Häufigkeit der Fahrten auf Vergünstigungstarife anzustellen.

Es herrschte wohl Einstimmigkeit darüber, daß die heutigen Zeitkartentarife bei solchen Bahnen — und das ist die Mehrzahl —, die zur frequenten Tageszeit ihre Plätze besetzt haben, nur einen Bruchteil der Selbstkosten decken, weil die zusätzlichen Fahrten der Abonnenten besondere Betriebsaufwendungen erfordern.

Zu Punkt 5:

berichtete sodann der Vereins-Syndikus, Rechtsanwalt Dr. Wussow, indem er kurz den Inhalt des von ihm verfaßten Berichtes skizzierte. Er habe sich angelegen sein lassen, zunächst den ersten Teil der Arbeit, die heutige Rechtslage der Straßenbahnhaftpflicht, wie sie durch Gesetz und Rechtsprechung beschaffen ist, rein berichtend darzustellen. Im zweiten Teile habe er diese Rechtslage nach gewissen Richtungen hin einer kritischen Beleuchtung unterzogen. Was zunächst die geschichtliche Entwicklung anlange, so seien die Straßenbahnen den strengen Bestimmungen des § 1 des Haftpflichtgesetzes mehr zufällig, wie auf Grund sorgfältiger Ermittlungen unterworfen worden. Als das Gesetz entstanden sei, habe es überhaupt erst drei Straßenbahnen im Deutschen Reiche gegeben. Der Gesetzgeber habe die verschiedenen, durch das Reichshaftpflichtgesetz mit einer Sonderhaftpflicht belegten Unternehmer in zwei Kategorien eingeteilt, von denen die eine ganz wesentlich milder behandelt werde, als die andere. Diese unterschiedliche Behandlung begründe der Gesetzgeber selbst damit, daß bei der einen, nämlich

[1]) S. Zeitschr. f. Kl. S. 593 ff.

bei den Eisenbahnen, eine Vermutung dafür spreche, daß Unfälle durch Verschulden im Betriebe verursacht worden seien, während bei der anderen eine gleiche Vermutung nicht vorliege, vielmehr die Unfälle in einer großen Zahl von Fällen durch von außen hinzutretende Tatsachen herbeigeführt würden. Hätte der Gesetzgeber in der gleichen Richtung eine Prüfung der Straßenbahnunfälle vorgenommen, so hätte er auch hier zu dem Ergebnisse kommen müssen, daß eine Vermutung über ein Verschulden im Betriebe nicht vorliege, daß vielmehr regelmäßig Straßenbahnunfälle durch von außen eintretende Ereignisse, insbesondere durch Verschulden der Verletzten oder dritter Personen, verursacht würden. Der Gesetzgeber habe mangels der nötigen Erfahrungen den tiefgreifenden Unterschied in der Betriebsweise der großen Eisenbahnen und der Straßenbahnen nicht gewürdigt, der darin liege, daß die großen Eisenbahnen einen eigenen Bahnkörper benutzten und infolgedessen im wesentlichen gegen Eingriffe in ihren Betrieb von außen her geschützt seien, während die Straßenbahnen gerade ihren Beruf darin fänden, gerade auf den verkehrsreichsten Straßen der Großstädte mitten im Gewirre des lebhaftesten Verkehrs ihre Verkehrsaufgabe zu erfüllen. Das statistische Material beweise deutlich, daß nur ein verschwindend geringer Teil der Straßenbahnunfälle auf Verschulden im Betriebe zurückzuführen sei, so daß von einer Vermutung für ein solches nicht die Rede sein könne. Gleichwohl basiere auf einer solchen Vermutung die Haftung aus § 1 des Haftpflichtgesetzes.

Die Straßenbahnen seien hinsichtlich der Haftpflicht schlechter gestellt, als alle anderen Betriebe. Auch die theoretische Gleichstellung mit den großen Eisenbahnen sei keine wirkliche, da gerade die strengste Seite des Gesetzes, die Haftung für Verschulden Dritter, bei den großen Eisenbahnen nur äußerst selten praktisch werde, während sie bei den Straßenbahnen wegen des eigenen Verschuldens des Verletzten die Regel bilde.

In der Praxis habe die strenge Haftpflicht zu einer schweren Belastung der Unternehmer geführt; die von den Versicherungsgesellschaften geforderte Prämie sei außerordentlich im Laufe der Jahre gestiegen: während sie anfänglich etwa $1^1/_2$ für das Tausend der Betriebseinnahmen betragen habe, würden jetzt bis zu 28 für das Tausend gefordert. Der Grund dieser auffälligen Steigerung sei wesentlich in der dem Unternehmer ungünstigen Rechtsprechung zu suchen. Der Kreis der Betriebsunfälle sei einerseits durch die Rechtsprechung außerordentlich erweitert worden, indem neuerdings die Voraussetzung des Zusammenhanges des Unfalles mit der eigentümlichen Betriebsgefährlichkeit fallen gelassen sei. Andrerseits sei dem Unternehmer die Geltendmachung seiner Verteidigungsmittel aufs äußerste beschränkt worden. Der Einwand der höheren Gewalt insbesondere sei für den Straßenbahnunternehmer praktisch gestrichen worden durch die Auslegung des Reichsgerichts, daß höhere Gewalt ausgeschlossen sei, sofern der Unfall mit der eigentümlichen Betriebsgefahr ursächlich zusammenhänge, namentlich sofern Unfälle der betreffenden Art sich mit einer gewissen Häufigkeit zu wiederholen pflegten. Der Einwand eigenen Verschuldens ferner sei durch die Anwendung des § 254 B. G. B. auf Fälle, in denen beim Verschulden im Betriebe durch seine frühere Bedeutung außerordentlich abgeschwächt worden. Endlich sei das Verhältnis des Haftpflichtschuldners durch die Anwendung des § 840 B. G. B. (insbesondere Absatz 3) in einer vom Gesetzgeber nie gewollten, für den Eisenbahnunternehmer außerordentlich ungünstigen Weise geregelt.

Der Redner suchte sodann, Punkt für Punkt die Haltlosigkeit der reichsgerichtlichen Rechtsprechung auf Grund der in seiner Schrift näher gegebenen Erwägungen darzutun, und gelangte zu dem Schluß, daß eine Änderung der Rechtslage der Straßenbahnhaftpflicht im Wege der Gesetzgebung dringend geboten sei. Er schlägt für § 1 des Haftpflichtgesetzes folgende Fassung vor:

> „Wenn bei dem Betriebe einer Eisenbahn durch die eigentümliche Gefährlichkeit desselben ein Mensch getötet oder körperlich verletzt wird, so haftet der Betriebsunternehmer für den dadurch entstandenen Schaden, sofern er nicht beweist, daß der Unfall durch ein von außen eintretendes unabwendbares Ereignis oder durch eigenes Verschulden des Getöteten oder Verletzten wesentlich mitverursacht ist. § 254 B. G. B. findet nur Anwendung, wenn der Unfall durch Verschulden des Unternehmers oder seiner Angestellten bei Ausübung ihrer Dienstverrichtungen mitverursacht ist.
>
> Handelt es sich um eine die öffentlichen Straßen benutzende, einen abge-

sonderten Bahnkörper nicht besitzende Eisenbahn, so haftet der Betriebsunternehmer nicht, sofern er beweist, daß der Unfall weder durch sein Verschulden noch durch das Verschulden seiner Bediensteten bei Ausübung ihrer Dienstverrichtungen verursacht ist."

Für § 7, Absatz 4, schlägt er folgende Fassung vor:

„Die Vorschriften des 25. Titels des 7. Abschnitts im Buch 2 des Bürgerlichen Gesetzbuchs finden keine Anwendung, soweit nicht vorstehend ausdrücklich etwas anderes verordnet ist."

Nach der darauf folgenden lebhaften Debatte wurde beschlossen, eine Petition vorerst nicht abzulassen, sondern zunächst den Bericht in den maßgebenden Kreisen zu verbreiten.

Zu Punkt 6

wurde von Herrn Oberingenieur Busse-Berlin Bericht erstattet. Derselbe bezog sich im wesentlichen auf den gedruckt vorliegenden Bericht[1]) und gab ein neues Verfahren bekannt, nach dem bei Asphaltpflaster mittels Luftdruckmeissel der Beton in Streifen bis 20 cm Breite unter den Schienen entfernt und diese Löcher mit vorrätigen, dazu passenden Betonschwellen wieder ausgefüllt werden.

Redner glaubt, daß die Stoßverbindungen bei sachgemäßer Behandlung und nachheriger maschineller Bearbeitung, die früher gefehlt habe, in letzter Zeit viel bessere Erfolge als früher erzielt hätten.

In der sehr lebhaften darauf folgenden Debatte, die die verschiedensten Gebiete berührte, kam im wesentlichen zum Ausdruck, daß die Unterhaltungskosten gegenüber den Beschaffungskosten bei Wahl des Schienenstoßes und der Pflasterart ganz erheblich ins Gewicht fielen; allseitig wurde die Notwendigkeit betont, weitere Versuche zur Erreichung höherer Vervollkommnung zu machen.

Zu Punkt 7

berichtet sodann Herr Direktor Scholtes-Nürnberg und als Gegenberichterstatter Herr Oberingenieur Björkegren-Berlin, die sich im wesentlichen wiederum auf ihre gedruckt vorliegenden Berichte[2]) bezogen.

Eine Debatte knüpfte sich an diese interessanten Berichte nicht.

[1]) S. Zeitschr. f. Kl. S. 642 ff.
[2]) S. Zeitschr. f. Kl. S. 701 ff. u. S. 706 ff.

Zu Punkt 8,

zu dem Herr Direktor Haselmann-Aachen berichtete,[1]) wurde von mehreren Seiten ausgeführt, daß die erhofften Ersparnisse im Betriebe durch Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit, die neben der Belebung des Verkehrs für manche Bahn eine Veranlassung zu deren Einführung gewesen sei, nicht immer eingetreten seien. Indes sei das Interesse des Publikums an der Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit unzweifelhaft ein großes, so daß sich die Erhöhung hierdurch allein rechtfertigen lasse. Eine Vermehrung der Unfälle habe sich nach den bisherigen Erfahrungen nicht ergeben, wie überhaupt die Unfälle, die heute noch von den Straßenbahnen verursacht würden, angesichts der enormen Betriebsleistungen derselben nicht ins Gewicht fielen. Die deutschen Straßenbahnen leisten, wie der Berichterstatter zum Schluß sagte, alljährlich 400 Mill. Wagenkilometer oder stündlich etwa das Doppelte des Erdumfanges. Die Personenbeförderung beläuft sich jährlich auf etwa $1^1/_2$ Milliarden, was der Bewohnerzahl des ganzen Erdballs entspricht. Dieser Betrieb vollzieht sich inmitten des übrigen Verkehrs; angesichts dieser Umstände kann die heute noch vorkommende Unfallziffer wirklich gering genannt werden.

Da die Tagesordnung des zweiten Sitzungstages hiermit erschöpft war, so benutzte in dankenswerter Weise Herr Stadtrat Hin-Frankfurt a. M. die frei gewordene Zeit, um im Anschluß an den Bericht über Schienenstöße einige interessante Mitteilungen über die von der Stadt Frankfurt mit der Straßenbefestigung an Schienen gemachten Erfahrungen zu berichten.

Der dritte Sitzungstag, 8. September. war im wesentlichen den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen vorbehalten.

Zu Punkt 9

berichtete Herr Direktor Awe-Berlin über die vom Ausschuß D ausgearbeiteten

Normen für die zusätzlichen Bestimmungen zur Eisenbahnverkehrsordnung in den Tarifen nebenbahnähnlicher Kleinbahnen.

Der Antrag des Ausschusses, diese Normen von Vereinswegen zu empfehlen, wurde einstimmig angenommen (s. Seite 767 ff.).

Wenn hiermit auch an dem tatsächlichen heutigen Zustand nichts geändert wird — die überwiegende Mehrzahl der

[1]) S. Zeitschr. f. Kl. S. 631 ff.

nebenbahnähnlichen Kleinbahnen, einerlei, ob dieselben vorwiegenden Übergangs- oder vorwiegenden Binnenverkehr haben, benutzt heute schon die Eisenbahnverkehrsordnung als Grundlage für ihre Beförderungsverträge — so ist diese einstimmige Annahme doch insofern als wichtiger Abschnitt zu begrüßen, als die Mehrzahl der deutschen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen hierdurch zum ersten Male eine einheitliche Reglung auf einem der wichtigsten Gebiete vornimmt.

Es wurde zwar betont, daß die Vereinsverwaltungen nicht wie im Verein der Eisenbahnverwaltungen durch einen solchen Beschluß zur Einführung der Einrichtung gezwungen werden könnten, daß es vielmehr nach den Satzungen jedermann frei stehe, sie anzunehmen oder nicht. Der Vorsitzende gab indes der Erwartung Ausdruck, daß, wenn derartige Beschlüsse ohne jeglichen Widerspruch von der Vereinsversammlung angenommen würden, die Vereinsverwaltungen solche Einrichtungen auch einführten, anderenfalls würde die Vereinsarbeit wenig Nutzen haben.

Nach dem Bericht über das Vereinsorgan, den der Generalsekretär erstattete und der im wesentlichen das im Bericht des Satzungsausschusses Gesagte wiedergab, sowie nach Genehmung des Voranschlages für die Kalenderjahre 1905, 1906 und 1907, die mit 1275 M, 2815 M und 1590 M Überschuß abschließen, entspann sich zu Punkt „Verschiedenes" eine lebhafte Debatte über die Zweckmäßigkeit der Fortführung der Arbeiten der auf der VIII. Vereins-Versammlung eingesetzten Kommission für Beratung von Vorschlägen zur Abänderung des preußischen Kleinbahngesetzes mit dem Ergebnis, daß der Ausschuß A, auf den die Beratungsgegenstände übergegangen waren, unter Mitwirkung des Ausschusses D alsbald darüber Beschluß fassen wird.

Zum letzten Punkt der Tagesordnung

lud Herr Bürgermeister Ritter namens der Stadt Mannheim ein, die nächste Versammlung angesichts der 1907 stattfindenden Säkularfeier in Mannheim abzuhalten, welche Einladung einstimmig angenommen wurde.

Das übrige Programm

wurde durchweg vom Wetter begünstigt, sowohl der Ausflug am 6. September nach der Saalburg, die unter persönlicher Führung des Leiters der Saalburg, Herrn Geheimen Baurats Jacobi, besichtigt wurde, als auch die Besichtigungen der Felten-Guillaume und Lahmeyer-Werke, der Werke von Hartmann & Braun und Voigt & Häffner, sowie die Ausstellung auf dem Betriebsbahnhof Bockenheim, ferner am 8. September die Fahrt nach Cronberg und Königstein, fanden sehr große Beteiligung. Zu allen diesen Fahrten hatten die Königl. Eisenbahndirektion Frankfurt a. M. mit Genehmigung des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten, sowie die Nebenbahn Frankfurt-Cronberg und die Kleinbahn Höchst-Königstein kostenlos Sonderzüge gestellt, was natürlich die Festfreude erhöhte.

Auch das von der Stadt Frankfurt am 7. September gegebene, der ehemaligen Hansestadt in jeder Beziehung Ehre machende Festessen im Römersale des Rathauses, sowie der Ausflug am 9. September mit Extradampfer nach St. Goarshausen und zurück wird allen Teilnehmern eine dauernde, angenehme Erinnerung bleiben.

Verzeichnis der Mitglieder des Vorstandes und der Ausschüsse einschl. der auf der X. Vereinsversammlung vorgenommenen Ergänzungs- und Neuwahlen.

(Die jedesmal zuerst genannten Verwaltungen führen den Vorsitz.)

I. Der Vorstand.

1. Große Berliner Straßenbahn, als geschäftsführende Verwaltung.
2. Süddeutsche Eisenbahn-Gesellschaft.
3. Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft in Hamburg.
4. Lenz & Co., G. m. b. H.
5. Dresdener Straßenbahn.

II. Die ständigen Ausschüsse.

A. Für die Vereinssatzungen, das Vereinsorgan und allgemeine Verwaltungs-Angelegenheiten:

1. Große Berliner Straßenbahn, Berlin.
2. Allgemeine Lokal- und Straßenbahn-Gesellschaft, Berlin.
3. Zentralverwaltung für Sekundärbahnen, Herm. Bachstein, Berlin.
4. Städtische Straßenbahnen Düsseldorf.
5. Elektrische Straßenbahn Barmen-Elberfeld, Elberfeld.
6. Große Leipziger Straßenbahn, Leipzig.
7. Magdeburger Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft, Magdeburg.

B. Für Bahnbau-, Bahnunterhaltungs-Angelegenheiten und Betriebsmittel:

1. Süddeutsche Eisenbahn-Gesellschaft, Darmstadt.
2. Elektrische Straßenbahn Breslau, Breslau-Gräbschen.
3. Städtische elektrische Straßenbahnen Cöln a. Rh.
4. Königliche Eisenbahndirektion Frankfurt a. M.
5. Straßenbahn Recklinghausen-Herten-Wanne, Herten.
6. Städtische elektrische Straßenbahn Karlsruhe.
7. Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München.

C. Für Angelegenheiten der elektrischen Anlagen einschließlich der Krafterzeugungsstellen:

1. Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft in Hamburg.
2. Barmer Bergbahn, Akt.-Ges., Barmen.
3. Siemens & Halske, Akt.-Ges., Berlin.
4. Bremer Straßenbahn, Bremen.
5. Münchener Trambahn-Aktiengesellschaft, München.
6. Nürnberg-Fürther Straßenbahn, Nürnberg.
7. Solinger Kleinbahn-Aktiengesellschaft, Solingen.

D. Für Angelegenheiten, die nur nebenbahnähnliche Kleinbahnen (Lokalbahnen) betreffen:

1. Lenz & Co., G. m. b. H., Berlin.
2. Aktiengesellschaft Osthavelländische Kreisbahnen, Berlin.
3. Allgemeine Deutsche Kleinbahn-Gesellschaft, Berlin.
4. Aktiengesellschaft für Bahn-Bau und -Betrieb, Frankfurt a. M.
5. Königliche Eisenbahndirektion Stettin.
6. Straßburger Straßenbahn-Gesellschaft, Straßburg i. Elsaß.

E. Für Angelegenheiten, die nur die Straßenbahnen (Vizinalbahnen) betreffen:

1. Dresdener Straßenbahn, Dresden.
2. Aachener Kleinbahn-Gesellschaft, Aachen.
3. Städtische elektrische Straßenbahn Frankfurt a. M.
4. Straßenbahn Hannover, Hannover.
5. Städtische elektrische Straßenbahn Mannheim.

III. Besondere Ausschüsse
nach § 8, 2 der Satzungen.

Ausschuß für die Beratung des preußischen Entwurfs zu einheitlichen Bau- und Betriebsvorschriften für Straßenbahnen usw.

1. Herr Geheimer Regierungsrat Dr. Pieck, Berlin.
2. Herr Direktor Dräger, Berlin.
3. Herr Direktor Fischer, Posen.
4. Herr Direktor Gunderloch, Berlin.
5. Herr Baurat Philippi, Berlin.
6. Herr Direktor von Pirch, Elberfeld.
7. Herr Direktor Poetz, Hamburg.
8. Herr Generalsekretär Vellguth, Berlin.
9. Herr Eisenbahndirektor Wolff, Darmstadt.

Normen[1])

für die zusätzlichen Bestimmungen zur Eisenbahn-Verkehrsordnung in den Tarifen nebenbahnähnlicher Kleinbahnen.

(Empfohlen vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahnverwaltungen.)

Anmerkung: Die nachstehend in schrägen Lettern gedruckten Bestimmungen beziehen sich teilweise auf Schmalspurbahnen (als solche besonders gekennzeichnet), teilweise berücksichtigen sie die Annahme der Güterklassifikation der deutschen Eisenbahnen durch Kleinbahnen und andere Abweichungen.

Vorwort.

Die . . . . übernimmt zu den aus den nachstehenden Tariftabellen ersichtlichen Beförderungspreisen die Beförderung von

1. Personen, Hunden, Leichen und Reisegepäck,
2. lebenden Tieren,
3. Eil-, Expreß- und Frachtgütern

auf Grund

a) der Bestimmungen der Eisenbahn-Verkehrsordnung,
b) der nachstehend abgedruckten Bestimmungen,
c) der im

„Deutschen Eisenbahn-Personen- und Gepäcktarif Teil I“,

im

„Deutschen Eisenbahntarif für die Beförderung von lebenden Tieren Teil I“

und im

„Deutschen Eisenbahn-Gütertarif Teil I, Abteilung A“

[1]) Siehe Punkt 9 der Tagesordnung in dem Bericht der X. Vereins-Versammlung S. 765 dieses Heftes.

enthaltenen allgemeinen Zusatzbestimmungen zur Eisenbahn-Verkehrsordnung, soweit sie nicht durch die Bestimmungen zu b aufgehoben, abgeändert oder ergänzt werden.

Die Beförderung von Sprengstoffen und von Fahrzeugen, zu deren Ver- oder Entladung eine Kopframpe erforderlich ist, ist ausgeschlossen.

Beschränkungen in den Abfertigungsbefugnissen einzelner Stationen sind aus den Vorbemerkungen zum Kilometerzeiger im Abschnitt . . ersichtlich.

Änderungen und Ergänzungen dieses Tarifs bleiben vorbehalten und werden durch . . . . öffentlich bekannt gemacht.

Oder:

Die . . . . . übernimmt zu den aus den nachstehenden Tariftabellen ersichtlichen Beförderungspreisen

1. die Beförderung von Personen, Reisegepäck, Leichen und lebenden Tieren

auf Grund

a) der Bestimmungen der Eisenbahn-Verkehrsordnung,

b) der nachstehend abgedruckten Bestimmungen,

c) der im

„Deutschen Eisenbahn-Personen- und Gepäcktarif Teil I,“

und im

„Deutschen Eisenbahntarif für die Beförderung von lebenden Tieren Teil I“

enthaltenen allgemeinen Zusatzbestimmungen zur Eisenbahn-Verkehrsordnung, soweit sie nicht durch die Bestimmungen zu b aufgehoben, abgeändert oder ergänzt sind;

2. Die Beförderung von Eil- und Frachtgütern

auf Grund

a) der nachstehend abgedruckten Bestimmungen,

b) der Vorschriften des Deutschen Eisenbahn-Gütertarifs Teil I (Abteilung A und B), soweit sie nicht durch die Bestimmungen unter 2a abgeändert oder ergänzt sind.

(Fortsetzung wie oben bis zum Schluß.)

. . . . ., im . . . . . 190 .

. . . .

A. Zusatzbestimmungen zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.

I. Allgemeine Bestimmungen.

Zu § 4.

Beschwerdeführung.

Beschwerdebücher werden auf den Stationen nicht ausgelegt.

Zu § 7.

Transportpreise. Tarife.

Tariferhöhungen werden mindestens . . . . . *Tage* vor ihrer Einführung bekannt gemacht.

II. Beförderung von Personen, Hunden und Reisegepäck.

Zu § 10.

Fahrpläne. Sonderfahrten. Abfahrtszeit.

1. *Personenbeförderung findet nur in II. und III. Wagenklasse statt.*

2. Die Beförderungspreise für Sonderzüge sind aus den nachstehenden Tarifvorschriften ersichtlich. (Siehe Abschnitt B.) Wird für Sonderzüge eine verstärkte Bahnbewachung gefordert, so sind die Kosten hierfür neben den tarifmäßigen Gebühren zu vergüten.

Zu § 11.

Fahrpreise. Ermäßigung für Kinder.

1. Über Fahrpreisermäßigungen für Kinder sowie über die Ausgabe von Zeitkarten und Arbeiterkarten siehe die Tarifvorschriften im Abschnitt B. § . . Oder: *Die Ausgabe von Zeitkarten und Arbeiterkarten ist ausgeschlossen.*

2. Für Ausflüge zu wissenschaftlichen und belehrenden Zwecken, Schulfahrten und Ferienkolonien sowie zu milden Zwecken werden Fahrpreisermäßigungen vorbehalten.

3. Über Anträge auf Fahrpreisermäßigungen für Gesellschaftsfahrten entscheidet die . . . . . .

4. *Militärfahrkarten werden an solche Personen verabfolgt, welche sich über ihre Berechtigung hierzu entweder durch einen Berechtigungsschein oder Fahrtausweis einer Militärbehörde ausweisen, oder durch Einberufungs- bezw. Entlassungspapiere oder Urlaubspässe. Letztere können auch von Zivilbehörden für die bei ihnen zur Probedienstleistung kommandierten oder beurlaubten Militärpersonen ausgefertigt werden.*

Zu § 12.

Inhalt der Fahrkarten.

1. Die Fahrkarten bezeichnen die Wagenklasse, den Fahrpreis und die Strecken, für welche der Fahrpreis gilt. Die Strecke, für welche eine gelöste Fahrkarte gültig ist, wird durch die Lochzange des Zugführers oder anderweit gekennzeichnet, *soweit nicht für einzelne Verkehrsbeziehungen Fahrkarten mit nur einer Abgangs- und Bestimmungsstation ausgegeben werden.*

2. *Rückfahrkarten werden nicht ausgegeben.*

Oder:

2. *Die Gültigkeitsdauer der Rückfahrkarten beträgt (abgesehen von den nur für den Tag der Lösung gültigen Karten) . . . . . Tage.*

Bei der Berechnung der Gültigkeitsdauer wird der Tag der Lösung als voller Tag angesehen.

3. *Die Rückfahrt muß spätestens am letzten Tage der Gültigkeitsdauer bis um 12 Uhr mitternachts einschließlich angetreten werden.*

Zu § 13.

Lösung der Fahrkarten.

1. Die Fahrkarten werden entweder vom Zugführer vor Antritt bezw. während der Fahrt oder am Fahrkartenschalter der Abgangsstation verkauft.

2. Telegraphische Vorausbestellung von Fahrkarten und Gepäckscheinen findet nicht statt.

Zu § 14.

Zurücknahme und Umtausch gelöster Fahrkarten.

1. Reisende, welche in der III. Wagenklasse nicht Platz finden, können die Beförderung in der II. Wagenklasse zum Fahrpreise der III. nicht beanspruchen.

Oder bei mehreren Wagenklassen:

Wenn Reisende in der Wagenklasse, für welche sie Fahrkarten gelöst haben, nicht Platz finden, können sie die Beförderung in einer höheren Wagenklasse ohne Zahlung des Fahrgeldes für diese nicht beanspruchen.

2. *Zurücknahme und Umtausch entwerteter Fahrkarten findet nicht statt.*

Zu § 16.

Ein- und Aussteigen.

Eine Aufforderung zum Einsteigen in die Wagen durch Abrufen oder Abläuten in den Warteräumen oder auf den Bahnsteigen findet nicht statt.

Zu § 17.

Anweisung der Plätze. Frauen-Abteilungen.

Besondere Wagenabteilungen für Frauen sind nicht eingerichtet.

Zu § 18.

Tabakrauchen in den Wagen.

Soweit nicht besondere Abteilungen für Nichtraucher vorhanden sind, ist das Rauchen in der II. Wagenklasse nur mit Zustimmung aller in derselben Abteilung mitreisenden Personen gestattet.

Zu § 22.

Verhalten während der Fahrt.

Erwachsenen ist der Aufenthalt auf den Plattformen der dafür besonders eingerichteten Wagen unter Beachtung der durch Anschlag an diesen Wagen getroffenen Vorschriften gestattet.

Zu § 25.

Freiwillige Unterbrechung der Fahrt.

Wer die Fahrt auf die von ihm gelöste Fahrkarte unterbricht, muß zur Weiterreise eine neue Fahrkarte lösen.

Zu § 27.

Mitnahme von Hunden.

1. Das Mindestfahrgeld für einen Hund ist aus den Tarifvorschriften ersichtlich.

2. Die Angabe des Interesses an der Lieferung ist bei Beförderung von Hunden ausgeschlossen.

Zu § 28.

Mitnahme von Handgepäck in die Personenwagen.

Handgepäck wird in den Personenwagen unentgeltlich befördert. Nach und von den Wochen- und Jahrmärkten reisende Personen können Traglasten, die von einer Person getragen werden (Körbe, Kiepen, Säcke und dergl.), zur unentgeltlichen Beförderung im Packwagen unterbringen. Für weitere Stücke wird die Gepäckfracht berechnet, wenn sie nicht als Stückgut aufgegeben werden.

Oder:

1. Reisende der IV. Klasse dürfen nur eine Traglast mit sich führen. Als eine Traglast werden auch mehrere kleine Gepäckstücke angesehen, wenn der Reisende

sie allein zu tragen imstande ist. Jede von anderen Personen mitgegebene Traglast oder jede von dem Reisenden selbst mitgeführte weitere Traglast wird als gewöhnliches Gepäck auch dann behandelt, wenn der Reisende zwei oder mehr Fahrkarten vorzeigt.

2. Fahrräder — gleichviel ob zerlegt oder nicht — dürfen in die Personenwagen nicht mitgenommen werden.

Zu § 30.

Begriff des Reisegepäcks.

1. Größere kaufmännisch verpackte Kisten und Tonnen, Fahrzeuge und andere nicht zum Reisebedarf zu rechnende Gegenstände sowie die im § 50 B. 2 der Eisenbahn-Verkehrsordnung bezeichneten Gegenstände (Gold- und Silberbarren, Platina, Geld, geldwerte Münzen und Papiere, Dokumente, Edelsteine, echte Perlen, Preziosen und andere Kostbarkeiten, Kunstgegenstände und Antiquitäten) werden als Reisegepäck nicht befördert.

2. *Einsitzige Fahrräder (Zweiräder), ausgenommen Motorfahrräder, werden nicht als Reisegepäck, sondern auf Fahrradkarte abgefertigt (s. § . . der Tarifvorschriften im Abschnitt B.).*

Zu §§ 32 und 33.

Auflieferung des Gepäcks. Gepäckscheine. Auslieferung des Gepäcks.

1. Die Abfertigung des Reisegepäcks geschieht *durch den Schalterbeamten oder durch den Zugführer.* Der Reisende erhält so viele Gepäckscheine, wie er Gepäckstücke aufgegeben hat. Gegen Vorzeigung der Gepäckscheine wird das Gepäck auf der Bestimmungsstation verabfolgt.

2. Das Gepäck ist auf allen Stationen sofort nach Ankunft am Packwagen abzufordern.

3. Bei Ver- und Entladung von schwerem Reisegepäck müssen die Inhaber des Gepäcks erforderlichenfalls hilfreiche Hand leisten.

4. Die Frachtberechnung für Reisegepäck ist aus den nachstehenden Tarifvorschriften (Abschnitt B) ersichtlich.

5. Eine Verwiegung des Reisegepäcks zum Zwecke der Frachtberechnung findet nicht statt. Auf den Stationen, auf welchen Wägevorrichtungen vorhanden sind, kann der Reisende gegen Zahlung des tarifmäßigen Wägegeldes für jedes Gepäckstück die Gewichtsermittlung bei der Auflieferung verlangen.

Oder:

Soweit nach der Art des Verkehrs auf einzelnen Stationen die Gewichtsermittlung besondere Schwierigkeiten bereitet, kann das der Frachtberechnung zu Grunde zu legende Gewicht nach der Bestimmung der Kleinbahnverwaltung schätzungsweise ermittelt werden.

Wird vom Inhaber des Gepäcks dessen Verwiegung verlangt, so ist dafür die tarifmäßige Wägegebühr zu entrichten.

Das ermittelte Gewicht wird auf dem Gepäckschein vermerkt und dient eintretendenfalls als Grundlage für die zu zahlende Entschädigung bei Verlust und Beschädigung sowie verspäteter Lieferung des Gepäcks.

6. Die gleiche Wägegebühr ist bei etwaiger Nachwiegung auf der Empfangsstation zu entrichten.

7. Land- (Straßen-) und Wasserfahrzeuge werden nur auf Frachtbrief nach den für den Güterverkehr geltenden Vorschriften befördert. Fahrräder — siehe die Zusatzbestimmung 1 zu § 30 der Eisenbahn-Verkehrsordnung im Deutschen Eisenbahn-Personen- und Gepäck-Tarif Teil I — werden zur Beförderung als Reisegepäck zugelassen.

Oder:

1. Wegen der Gewährung von Freigepäck und der Frachtberechnung für Reisegepäck siehe § . . der Tarifvorschriften im Abschnitt B.

2. Wird das Reisegepäck von mehreren zusammengehörenden und nach einer und derselben Bestimmungsstation reisenden Personen zur Abfertigung auf einen Gepäckschein zusammen aufgegeben, so ist das Freigewicht nach der Zahl der betreffenden Fahrkarten bezw. Kinderfahrkarten zu berechnen.

3. Wird Reisegepäck wegen Zeitmangels auf der Abgangsstation ausnahmsweise unabgefertigt mitgenommen, so werden bei der nachträglichen Abfertigung nicht mehr als . . . . . kg Freigewicht in Anrechnung gebracht, auch wenn mehrere Fahrkarten vorgezeigt werden sollten, wenn nicht bei der Übernahme des Gepäcks durch die Beamten festgestellt worden ist, daß auf mehrere Fahrkarten Freigewicht anzurechnen ist.

4. Die Abfertigung von Gepäck unter Gewährung des tarifmäßigen Freigewichts ist nicht nur nach der auf der Fahrkarte angegebenen Bestimmungsstation, sondern auch nach einer vor der Bestimmungsstation gelegenen Station zulässig. Ebenso kann

Gepäck auch von einer Zwischenstation aus unter Gewährung des tarifmäßigen Freigewichts abgefertigt werden, wenn aus den Fahrtausweisen hervorgeht, daß auf sie für die Reststrecke Gepäck noch nicht aufgegeben war.

5. Auf Reisegepäck, das auf einer Unterwegsstation zu schon früher aufgegebenem und auf der Abgangsstation abgefertigtem Gepäck aufgeliefert wird, kommt Freigewicht nicht in Anrechnung. Die Gepäckfracht ist für das volle Gewicht zu entrichten.

Zu §§ 34 und 36.

Haftung der Eisenbahn für Reisegepäck. Haftung der Eisenbahn für verspätete Ankunft des Reisegepäcks.

1. Eine Angabe des Wertes und des Interesses an der Lieferung ist bei Reisegepäck ausgeschlossen.

2. Hat eine Gewichtsermittlung bei der Auflieferung des Gepäcks nicht stattgefunden, so liegt dem Reisenden ob, bei verspäteter Lieferung das etwa behauptete Gewicht des Gepäcks, bei Verlust oder Beschädigung dessen Wert glaubhaft nachzuweisen. Die Kleinbahn haftet in solchem Falle für Verlust nur bis zum Höchstbetrage von . . . M für jedes Gepäckstück, für verspätete Lieferung nur bis zum Höchstbetrage von . . . M für jedes Gepäckstück, im übrigen nach den sonstigen Bestimmungen der Eisenbahn-Verkehrsordnung.

3. Für das unentgeltlich im Packwagen mitgenommene Gepäck wird keine Haftpflicht übernommen.

Zu §§ 37 und 38.

Gepäckträger. Aufbewahrung des Gepäcks.

Gepäckträger und Einrichtungen zur Aufbewahrung des Gepäcks sind auf den Stationen nicht vorhanden.

III. Beförderung von Expreßgut.

Zu § 39.

Begriff des Expreßguts.

1. Als Expreßgut können Gegenstände jeder Art aufgegeben werden, sofern sie nicht

a) unter die im § 50 der Eisenbahn-Verkehrsordnung verzeichneten, von der Beförderung ausgeschlossenen oder nur bedingungsweise zugelassenen Artikel fallen,
b) einer zoll- oder steueramtlichen Behandlung unterliegen,
c) das Gewicht von 20 kg übersteigen,
d) wegen des dafür erforderlichen Raumes oder wegen besonderer Schwierigkeiten der Verladung zur Beförderung im Gepäckwagen nach bahnseitigem Ermessen ungeeignet sind,
e) über den Bereich der Kleinbahn hinaus befördert werden sollen,
f) nach einer Station bestimmt sind, auf der Stückgut nicht ausgeliefert wird.

2. Ausgeschlossen von der Beförderung als Expreßgut sind ferner diejenigen Tiere in Körben, Kisten, Säcken usw., deren Transport nach den gesetzlichen Vorschriften eine Reinigung (Desinfektion) der benutzten Wagen bedingt.

Zu § 40.

Aufgabe und Auslieferung des Expreßguts.

1. Expreßgut wird nur auf Beförderungsschein (Eisenbahn-Paketadresse) abgefertigt. Die Ausfüllung der Eisenbahn-Paketadresse liegt dem Absender ob. Auf eine Eisenbahn-Paketadresse können höchstens 5 Stück aufgeliefert werden.

2. Die einzelnen Stücke müssen von Post- und Eisenbahnbeklebungen frei sein. Ist dies nicht der Fall und findet infolgedessen eine Verschleppung statt, so kommt die Bahnverwaltung für den daraus erwachsenden Schaden nicht auf.

3. Auf den nicht mit Beamten oder Agenten besetzten Stationen hat die Auflieferung des Expreßgutes bei dem Zugführer während des Aufenthalts der Züge zu erfolgen.

4. Meldet der Empfänger sich nicht selbst sofort nach Ankunft des Zuges zur Empfangnahme des Gutes und ist dies nicht laut Adresse bahnlagernd gestellt bezw. ist nicht Selbstabholung durch den Empfänger vorgeschrieben, so erfolgt die Zuführung und Ablieferung des Gutes an den Empfänger innerhalb des Ortes entweder durch den etwa angestellten Rollfuhrmann oder durch Angestellte der Kleinbahn binnen der für Zuführung der Eilgüter durch § 68, 2 der Eisenbahn-Verkehrsordnung festgesetzten Frist gegen eine Gebühr von 5 Pf für jede Sendung, während auswärts wohnende Empfänger schriftliche Nachricht mit der Post erhalten. Expreßgüter für nicht mit Beamten oder Agenten besetzte Stationen werden

den Empfängern schriftlich durch die Post avisiert, ebenso die zur Selbstabholung bestimmten Expreßgüter. Die Benachrichtigung ist 2 Tagesstunden nach Ankunft des Zuges, mit dem die Beförderung geschah, bei der nächsten Poststelle aufzugeben. Als „Tagesstunden" gelten die Stunden von 7 Uhr morgens bis 7 Uhr abends. Auf den nicht besetzten Stationen werden Expreßgüter nur während des Aufenthalts der Züge durch die Zugführer ausgeliefert.

5. Bei der Auslieferung der Sendungen ist auf den Eisenbahn-Paketadressen Quittung zu leisten.

6. Die Fracht für Expreßgut ist aus dem Abschnitt . . . ersichtlich.

IV. Beförderung von Leichen.

Zu § 42.

Beförderungs-Bedingungen.

Bei der Beförderung von Leichen, welche von Polizeibehörden, Krankenhäusern, Strafanstalten usw. an öffentliche höhere Lehranstalten gesandt werden, bedarf es der Beibringung eines Leichenpasses nicht.

Zu § 43.

Art der Abfertigung und der Auslieferung.

Die Abfertigung von Leichen geschieht nur auf Grund von Frachtbriefen. (Über die Frachtberechnung siehe die Tarifvorschriften im Abschnitt B.)

V. Beförderung von lebenden Tieren.

Zu § 44.

Besondere Beförderungsbedingungen.

1. *Die zur Beförderung von Tieren bestimmten Züge werden durch Aushang auf den Stationen bekannt gemacht.*

2. Ersichtlich kranke Tiere dürfen, sofern ihre Beförderung wegen der Gefahr einer Verschleppung von Seuchen nicht ohnehin ausgeschlossen ist, zur Beförderung nur dann zugelassen werden, wenn diese sich nach dem pflichtmäßigen Ermessen des Annahmebeamten ohne Qualen für die Tiere selbst und ohne Gefahren für mitzuverladende Tiere und andere Gegenstände ausführen läßt. In zweifelhaften Fällen ist die Beförderung von der Beibringung eines tierärztlichen Zeugnisses abhängig zu machen.

3. Bei der Beförderung von Kleinvieh (Schweinen, Kälbern, Schafen, Ziegen, Gänsen usw.) wird von der Beigabe eines Begleiters abgesehen. Ebenso wird die Aufgabe einzelner Stücke Vieh aller Art der Regel nach ohne Begleiter zugelassen, sofern nicht besondere Umstände die Beigabe eines solchen erforderlich machen.

4. Kleinvieh in Käfigen, Körben, Kisten, Säcken und dergleichen wird als Eilstückgut behandelt und fällt unter die dieserhalb gegebenen Bestimmungen. (Zusatzbestimmungen zu § 49.)

5. Die Fracht für Tiersendungen ist bei der Auflieferung zu zahlen. Im Übergangsverkehr von der Anschlußbahn ist die Fracht, wenn sie nicht auf der ursprünglichen Abgangsstation gezahlt wird, auf der Übergangs- oder der Bestimmungsstation zu entrichten.

6. Nachnahmebelastungen sind ausgeschlossen.

7. Begleiter von Viehsendungen haben bei Beförderung im Viehwagen *eine Fahrkarte . . . Klasse*, bei Beförderung im Personenwagen eine Fahrkarte für die benutzte Wagenklasse zu lösen.

8. *Die Bestimmungen der Anlage A 1 der Eisenbahnverkehrsordnung finden auf die . . . . . bahn nur mit den durch die geringere Größe und andere Einrichtung der Wagen bedingten Einschränkungen Anwendung.*

9. *Für die Umladung von lebenden Tieren — ausgenommen Kleinvieh in Käfigen — auf der (den) Übergangsstation(en) in oder aus Wagen der anschließenden Eisenbahn haben die Versender selbst zu sorgen.*

(für Schmalspurbahnen)

Zu § 45.

Art der Abfertigung.

Die Abfertigung lebender Tiere findet nur auf Grund von Frachtbriefen statt.

Zu § 47.

Lieferfrist für Tiere.

Im Übergangsverkehr zwischen Stationen der . . . . . bahn und Stationen fremder Eisenbahnen erhöht sich die Gesamtlieferfrist zugunsten der . . . . . bahn um einen Tag. (für Schmalspurbahnen)

VI. Beförderung von Eil- und Frachtgütern.

Zu § 49.

Direkte Beförderung.

1. Stückgüter werden auf den nicht mit Beamten oder Agenten besetzten Sta-

tionen durch den Zugführer während des Aufenthalts der Züge angenommen.

2. Auf den nicht mit Beamten oder Agenten besetzten Stationen beschränkt sich die Annahme und Auslieferung von Stückgütern auf solche Gegenstände, deren Ver- und Entladung am Zuge ohne besondere Vorrichtungen erfolgen kann. Andere Stückgüter werden nach und von solchen Stationen nur auf Grund besonderer Vereinbarung übernommen.

3. *Die Umladung der nach und von der Anschlußbahn übergehenden Güter geschieht bahnamtlich. (Siehe den Nebengebührentarif im Abschnitt . .)*

Zu § 50.

Von der Beförderung ausgeschlossene oder nur bedingungsweise zugelassene Gegenstände.

1. Sprengstoffe (Anlage B. No. XXXVa der Eisenbahn-Verkehrsordnung) werden nicht befördert.

2. *Bei Gegenständen, deren Beförderung auf der . . . . . bahn durch Umfang und Gewicht besondere Schwierigkeiten bezw. Vorkehrungen verursacht, bedarf es einer vorherigen Verständigung darüber, ob und unter welchen Bedingungen die Beförderung übernommen wird.*

3. *Unteilbare Lasten im Gewicht von mehr als . . . . kg, die auf zwei Wagen mit Drehschemeln bezw. unter Beistellung von Schutzwagen nicht verladen werden können, werden nicht befördert.* } für Schmalspurbahnen

Zu § 51.

Inhalt des Frachtbriefes.

Die Frachtbriefe über zur Ausfuhr über eine Binnenstation bestimmte Güter müssen den Kontrollvorschriften für Ausfuhrgüter bei Beförderung nach Binnenstationen im Deutschen Eisenbahn-Gütertarif Teil I, Abteilung B entsprechen.

Zu § 53.

Haftung für die Angaben im Frachtbriefe. Bahnseitige Ermittlungen. Frachtzuschläge.

1. Zur Feststellung des Gewichts von Stückgütern ist die Kleinbahn nur auf den Stationen verpflichtet, auf welchen sich eine Wage befindet, und zwar nur auf besonderen Antrag der Versender oder Empfänger.

2. Unterlassene Gewichtsangabe im Frachtbrief gilt bei Wagenladungsgütern als Antrag auf Verwiegung und zieht die Erhebung der Wägegebühren (siehe Tarif für Nebengebühren, Abschnitt . .) nach sich.

3. Die Verwiegung von Stückgut geschieht bei der Auflieferung unentgeltlich.

Zu § 54.

Abschluß des Frachtvertrages.

Aufnahmescheine an Stelle von Frachtbriefduplikaten werden nicht erteilt.

Zu § 56.

Auflieferung und Beförderung des Gutes.

1. Die Zeiten für Annahme und Auslieferung von Eilgut und Frachtgut, sowie die nachstehend angegebenen Fristen für die Beladung der Wagen werden durch Aushang an den Abfertigungsstellen bekannt gemacht.

2. Die Bestellung von Wagen zur Verladung von Gütern ist unbeschadet der nachbenannten Abweichungen schriftlich oder mündlich oder mittels Telephons auf der Station anzubringen, auf der verladen werden soll. Bei der Bestellung ist die Anzahl und Gattung der erforderlichen Wagen (offen oder bedeckt gebaute), die Art des zu verladenden Gutes, die Bestimmungsstation und der Tag des Gebrauchs sowie die Station, auf der verladen werden soll, anzugeben.

3. Die Wagen, welche auf den nicht mit Beamten oder Agenten besetzten Stationen beladen werden sollen, sind bei der nächstgelegenen mit einem Abfertigungsbeamten besetzten Station oder bei dem Zugführer oder bei der Bahnverwaltung, in allen Fällen schriftlich, zu bestellen. Die schriftliche Bestellung kann in unverschlossenem Briefe dem Zugführer zur unentgeltlichen Beförderung übergeben werden.

4. Sofern nicht eine andere Frist festgesetzt und durch Aushang in den Güterabfertigungsräumen bekannt gemacht ist, hat die Beladung von Wagen mit solchen Gütern, deren Verladung dem Absender obliegt, falls die Wagen bis vormittags 9 Uhr ladebereit gestellt sind und der Absender des Gutes innerhalb eines Umkreises von 2 km von der Station wohnt, noch innerhalb der Geschäftsstunden des laufenden Tages, sonst aber innerhalb der nächsten . . . . . Tagesstunden nach der Bereitstellung zu erfolgen.

5. Unter „Tagesstunden" werden verstanden:

in der Zeit vom 1. April bis 30. September die Stunden von 6 Uhr morgens bis 7 Uhr abends,

in der Zeit vom 1. Oktober bis 31. März die Stunden von 7 Uhr morgens bis 7 Uhr abends.

6. Zwischenfallende Sonn- und Festtage unterbrechen den Lauf der Ladefristen. Nach Ablauf der letzteren kommen auch Sonn- und Festtage in Anrechnung.

7. Als Festtage gelten im allgemeinen die Tage, an denen seitens der Ortspolizeibehörde auf Unterlassung von Arbeiten an öffentlichen Orten gehalten wird.

8. Es bleibt vorbehalten, die Ladefristen zeitweise zu verkürzen. Eine solche Maßregel wird durch Aushang auf den Stationen öffentlich bekannt gemacht.

9. Auf den nicht mit Beamten oder Agenten besetzten Stationen sind die Frachtbriefe über dort beladene Wagen dem Zugführer bei dem Zuge zu übergeben, der die betreffende Station nach vollendeter Beladung des Wagens — gleichviel in welcher Richtung — zunächst passiert.

Zu § 57.

Beförderung in gedeckten oder in offenen Wagen.

Die näheren Bestimmungen über die Beförderung in offenen und gedeckten Wagen sind aus Abschnitt B. § . . . . ersichtlich.

Zu § 60.

Berechnung der Fracht.

Die Grundsätze für die Frachtberechnung sind im Abschnitt B. . . . enthalten.

Zu §§ 61 und 62.

Zahlung der Fracht, Ansprüche wegen unrichtiger Frachtberechnung, Verjährung solcher Ansprüche. — Nachnahme.

1. Barvorschüsse werden nicht gewährt.

2. Die Güter, welche auf den nicht mit Beamten oder Agenten besetzten Stationen aufgeliefert werden, dürfen mit Nachnahmen nicht belastet sein. Vorausbezahlung der Fracht ist auf diesen Stationen nur bei Gütern gestattet, welche den Bereich der Kleinbahn nicht verlassen. Ausgenommen hiervon sind die gemäß dem Deutschen Eisenbahn-Gütertarif Teil I, Abteilung A dem Frankaturzwang unterliegenden Güter.

Zu § 63.

Lieferfrist.

Für Sendungen, die zwischen den Stationen der . . . . . bahn und Stationen fremder Eisenbahnen befördert werden, erhöht sich die Gesamtlieferzeit zugunsten der . . . . . . bahn um einen Tag. Bei solchen Sendungen ruht der Lauf der Lieferfristen an Sonn- und Festtagen, wenn an diesen die Umladung aus polizeilichen Gründen nicht stattfinden kann, sowie wenn wegen der Sonntagsruhe die Güter auf der Anschlußstation nicht übernommen werden. (für Schmalspurbahnen)

Zu § 68.

Verfahren bei Ablieferung des Gutes.

1. Die Auslieferung des Gutes erfolgt an den Vorzeiger des Avises gegen Zahlung der auf dem Gute haftenden Beträge und gegen Rückgabe des quittierten Avises, soweit nicht nach den örtlichen Verhältnissen das Gut dem Empfänger bahnamtlich zugerollt wird bezw. Stundung der Frachten stattfindet.

2. Die Beträge, welche auf Gütern haften, die auf den nicht mit Beamten oder Agenten besetzten Stationen angekommen sind, müssen an den Zugführer vor Beginn der Entladung der Wagen bezw. bei Abholung der Stückgüter während des Aufenthalts der Züge daselbst oder an vorübergehend auf der Station zum Zweck der Auslieferung anwesende Beamte entrichtet werden.

3. Die Nachwägung von Gütern kann nur auf den Stationen beansprucht werden, welche mit Wägevorrichtungen versehen sind.

Zu § 69.

Fristen für die Abnahme der nicht zugerollten Güter.

1. Die nachstehend angegebenen Fristen für die Entladung der Wagen werden durch Aushang an den Abfertigungsstellen bekannt gemacht.

2. Sofern nicht eine andere Frist festgesetzt und durch Aushang in den Güterabfertigungsräumen bekannt gemacht ist, sind abzunehmen

a) Güter, deren Abladen den Empfängern obliegt, sofern die Benachrichtigung von dem Eingang und die Bereitstellung der Wagen dergestalt erfolgt, daß die Ladefrist spätestens um 9 Uhr vormittags beginnt und sofern die

Empfänger des Gutes innerhalb eines Umkreises von 2 km von der Station wohnen, noch im Laufe der Geschäftsstunden dieses Tages, sonst aber innerhalb . . . Tagesstunden nach dem Zeitpunkt der Benachrichtigung oder Bereitstellung;

b) Güter, deren Abladen den Empfängern nicht obliegt, binnen . . . Stunden nach erfolgter Benachrichtigung oder Ankunft während der vorgeschriebenen Geschäftsstunden.

(Über den Beginn der Abnahme- bezw. Entladefristen vergleiche die Zusatzbestimmung 1 zu § 69 der Eisenbahn-Verkehrsordnung im Deutschen Eisenbahn-Gütertarif Teil I, Abteilung A.)

3. Die Frachtbriefe sind während der Geschäftsstunden der Abfertigungsstellen einzulösen. (Siehe jedoch Zusatzbestimmung 2 zu § 68.)

4. Im übrigen gelten die Zusatzbestimmungen des vorliegenden Tarifs zu § 56 der Eisenbahn-Verkehrsordnung unter 5—8 auch für die Entladung von Wagen.

Zu § 77.

Beschränkung der Haftpflicht bei besonderen Gefahren.

Für das Verstreuen von losen Düngesalzen, Staubkalk und ähnlichen Gütern bei der Umladung wird eine Haftpflicht nicht übernommen. | für Schmalspurbahnen

Zu § 84.

Angabe des Interesses an der Lieferung. Ihre Voraussetzungen.

Das etwa im Frachtbriefe angegebene Interesse an der Lieferung ist für die Bahnverwaltung nicht verbindlich.

VII. Allgemeine Bestimmungen für die Beförderung von Fahrzeugen.

Für die Annahme und Auslieferung von Fahrzeugen, die durch die Seitentüren eines gedeckt gebauten Wagens verladen werden können, gelten die Bestimmungen über Annahme und Auslieferung von Stückgut.

Für die Annahme und Auslieferung aller übrigen Fahrzeuge gelten die Bestimmungen über Annahme und Auslieferung von Wagenladungen.

(Siehe auch die Zusatzbestimmung 7 zu §§ 32 und 33.)

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

Betrieb.

M. 26 731. Weichenstellvorrichtung für Straßenbahnen. — Wilh. Müller, Cannstadt.

S. 19 960. Signalvorrichtung für eingleisige Strecken. — Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin.

S. 20 185. Schaltungseinrichtung für elektrisch betriebene Züge, bestehend aus beliebig vielen Motorwagen und Anhängewagen. — Siemens - Schuckert - Werke G. m. b. H., Berlin.

L. 20 223. Streckenblocksperre — Fa. C. Lorenz, Berlin.

L. 20 224. Einrichtung an Signalstellwerken zum zwangsweisen Festlegen der Signalschubstangen. — Fa. C. Lorenz, Berlin.

S. 19 468. Verfahren zum Anlassen von Gleichstrommotoren elektrischer Bahnen mit Hilfe eines im Fahrzeug untergebrachten Gleichstromformers. — Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin.

Erteilungen.

1. Betrieb.

165 075. Einschienenbahnfahrzeug mit seitlichen Stützrädern. — Max Hohnekamp, Eisenach.

165 076. Schutzvorrichtung für Straßenbahnzüge. — Otto Zwingmann, Cöln.

161 737. Einschienige Bahn, bei der die Doppelflanschen der Räder auf zwei symmetrisch zu einander geneigten Schienenflächen laufen. — Charles Ernest Faroux, Levallois-Perret, Frankreich.

164 683. Elektrisches Weichenstellwerk. — Allgemeine Elektrizitäts - Gesellschaft, Berlin.

164 562. Elektrische Stromzuführung mit Teilleitern. — Wireless Railway Company, Philadelphia.

164 563. Isolator für die Fahrleitung elektrischer Bahnen. — Carl Horstmeyer, Berlin.

164 564. Stromverteilungsanlage für Wechselstrombahnen. — Ole Sivert Bragstad, Karlsruhe i. B.

164 565. Kontaktdrahtaufhängung für elektrische Vollbahnen. — Paul Platte, Essen a. R.

164 514. Sicherheitseinrichtung an Kurzschlußbremsschaltern für elektrisch be-

triebene Fahrzeuge. — Gustave Adolph Trube, Strand, London und William Chapman, Teddington, Engl.

164 566. Verfahren zur Erhöhung des Reibungsdruckes und der Standsicherheit elektrisch betriebener Fahrzeuge. — Conrad Zehme, Gr. Lichterfelde-W.

161 239. Verfahren zur Herstellung stromleitender Schienenverbindungen elektrischer Bahnen. — Franz Melaun, Charlottenburg.

164 240. Elektromagnetische Klotzbremse für Fahrzeuge. — Dr. ing. Erwin Kramer, Berlin.

164 241. Einrichtung für elektrische Motorwagen, durch welche der Fahrschalter und die mechanische Bremse mit einem Ausschalter im Motorstromkreise verbunden werden. — Akkumulatoren-Fabrik Akt.-Ges., Berlin.

161 303. Steuerung für elektrisch betriebene Eisenbahnzüge mit mehreren Motorwagen. — Josef Cavalli, Basel.

161 304. Vorrichtung zum An- und Niederlegen von Stromabnehmern mit hochgespanntem elektrischen Strom betriebener Fahrzeuge. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

163 809. Drehscheibe. — J. Schnell, Ruhrort.

163 631. Elektrische Signalstellvorrichtung. — The British Pneumatic Railway Signal Company, Limited. London.

163 638. Stationsmelder mit sich verschiebenden elastischen, die Stationsnamen und Reklamen tragenden Bändern. — A. Schumann, Düsseldorf.

163 640. Streckenstromschließer. — Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin.

163 641. Stromschlußvorrichtung für Eisenbahngleise. — Johann Winter, Königssteele a. Ruhr.

163 643. Sicherungs- und Überwachungseinrichtung für von Hand bediente Weichen mit Klappschloß. — Joh Jordan, Alzey, Rheinhessen.

2. Bau.

165 048. Schienenstoßverbindung, bei welcher die Fahrfläche durch Wegschneiden der Köpfe oder durch Auseinanderrücken der Schienenenden unterbrochen und die Lücke durch eine als Kopflasche ausgebildete Zwischenschiene ausgefüllt ist. — Franz Melaun, Charlottenburg.

165 049. Schienenstoßverbindung mit Fußlaschen, die auf den Stoßschwellen aufgelagert sind. — Jens Gabriel Fredrik Lund, Christiania.

165 050. Vorrichtung zum Streuen von Sand und dergl. — H. A. Scharff, Altona-Ottensen.

164 553. Schienenrichter mit Winde zum Verschieben der zu richtenden Schiene. — Hermann Schroer, Mannheim.

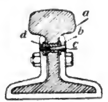
164 554. Ausführungsform des Schienenrichters nach Patent 164 553; Zus. z. Pat. 164 553. — Hermann Schroer, Mannheim.

B. Amerikanische Patente.

1. No. 796 972. — Edward B. Hunter in French Village, Staat Illinois.

Leitende Schienenverbindung.

Jedes der zu verbindenden Schienenenden *a* ist mit einem konischen Loch versehen, in das ein aus weichem Metall hergestellter Pflock *b* mit konischer Bohrung eingesetzt wird. In letztere wird ein entsprechend konisch geformter Bolzen *c* ein-

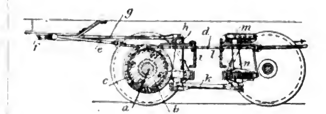


geführt, der mit dem je zwei solcher Bolzen miteinander verbindenden Draht aus einem Stück besteht. Die zum Anziehen der Bolzen dienende Mutter *d* ist ausgehöhlt, damit ein Lockern derselben ausgeschlossen ist. Die Verbindung hat anderen Verbindungen dieser Art gegenüber den Vorteil, daß eine sichere metallische Verbindung zwischen den beiden Schienenenden hergestellt ist.

2. No. 796 964. — Jesse A. Field in Dunkirk, Staat New York.

Bremse.

Um das mit der Hand veranlaßte Bremsen noch wirksamer wie bisher zu gestalten, ist auf einer Achse *a* ein Bremszylinder *b*



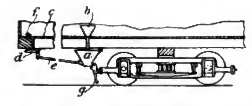
befestigt, der von einem, aus aneinandergelenkten Segmentstäben bestehenden Mantel *c* umgeben ist, um den eine Gelenk-

kette *d* mehrfach gewunden ist. Das eine Ende der letzteren steht mit der üblichen Bremsspindel in Verbindung, während das andere Kettenende mittels der Stange *e* an einen zweiarmigen Hebel *f* angeschlossen ist, dessen anderes Ende mit der Stange *g* verbunden ist. Die Stange *g* ist an einen Hebel *h* angeschlossen, der mit einem Bremsschuh *i* in Verbindung steht und mittels der Zwischenstange *k* mit einem anderen, den Bremsschuh *l* tragenden und bei *m* angelenkten Hebel *n* verbunden ist. Wird nun die Kette *d* in der Pfeilrichtung angezogen, so wird der Mantel *c* auf den Bremszylinder *b* gepreßt, und die Bremsschuhe *i* und *l* werden in bekannter Weise gegen die Radumfänge gedrückt.

3. No. 798 976. — Washington H. Kilbourn in Greenfield, Staat Massachusetts.

Sandstreuvorrichtung.

Unter dem Wagen ist ein Behälter *a* zur Aufnahme des Streumittels angeordnet, das in den Behälter durch den Trichter *b* eingeführt wird. Unter der Plattform *c* ist ein Winkelhebel *d* angeordnet, dessen unterer Arm mittels der Stange *e* mit dem in dem Behälter *a* geführten Schieber ver-

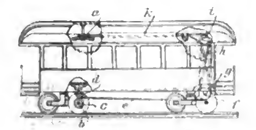


bunden ist. Wird nun letzterer durch Fußdruck auf den Knopf *f* verschoben, so gelangt das Streumittel aus dem Behälter *a* durch das Rohr *g* auf den Schienenkopf. Nach Aufhebung des Druckes auf den Knopf *f* begibt sich der Schieber in seine Anfangsstellung zurück und verhindert dadurch den Austritt des Streumittels aus dem Gehäuse *a*.

4. No. 798 230. — Sahag Terzian in St. Louis, Staat Missoury.

Ventilator für Eisenbahnwagen.

Zum Antrieb des Ventilators *a* ist die Welle *b* mit einer Scheibe *c* versehen, auf

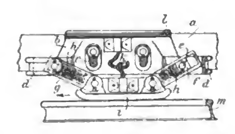


deren Umfang die durch Federdruck angedrückte Rolle *d* läuft. Auf der Welle der Rolle *d* sitzt eine Riemscheibe zum Antrieb des Riemens *e*, der die Welle *f* rotiert. Durch deren Riemscheibe *g* wird der Riemen *h* angetrieben, der seine Bewegung auf die Welle *i* überträgt. Diese treibt ihrerseits mittels des Riemens *k* den Ventilator *a* an.

5. No. 798 368. — Samuel B. Stewart Jr. in Schenectady, Staat New York.

Kontaktschuh für elektrische Bahnen mit Unterleitung.

An dem Wagengestell *a* ist eine Führung *b* befestigt, die sich in senkrechter Richtung bewegen kann und durch Federn *c* gleichmäßig abwärts gedrückt wird. An beiden Enden der Führung *b* ist ein hakenförmiger Arm *d* vorgesehen, in den je ein Zapfen *e* zur Unterstützung eines Kulissensteines *f* gelagert ist. Zwischen dem inneren Ende der Kulisse *g* und ihrem Kulissenstein ist eine Druckfeder *h* angeordnet. Die freien Enden der Kulissen tragen den



Kontaktschuh *i*, der mittels des Kabels *k* mit der Führung *b* verbunden ist. Von ihr wird der Strom von den Drähten *l* zum Motor geleitet. Bewegt sich der Wagen in der Pfeilrichtung, so drückt die linksliegende Feder *h* den Kontaktschuh auf den Kopf der Kontaktschiene *m*, während die rechtsliegende Feder *h* das hintere Ende des Kontaktschuhes niederdrückt und gleichzeitig den Druck aufnimmt, der durch die zwischen Schienenkopf und Kontaktschuh auftretende Reibung erzeugt wird. Diese Reibung verursacht gleichzeitig die Längsverschiebung des Kontaktschuhes, wie aus der Skizze ersichtlich.

Auszüge aus Geschäftsberichten.

1. Kreis Ruhrorter Straßenbahn Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . . 2 200 000 M.

II. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebietes	125 000	135 000	8
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	16	16	—
auf 10 000 Einwohner . . . . „	1,28	1,19	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	3 120 632	3 402 402	9,03
für das Kilometer Bahnlänge	195 040	212 650	—
für das Wagenkilometer	3,16	3,29	—
Fahrten für den Einwohner	24,97	25,20	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	992 604	1 035 061	4,26
für das Kilometer Bahnlänge	62 038	64 691	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . . M	367 076	404 002	10,06
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	22 942	25 250	—
für das Wagenkilometer . . . . Pf	36,98	39,03	—
für den Fahrgast überhaupt . . . „	11,76	11,87	—
für den Abonnenten . . . . „	7,42	7,68	—
für den bar zahlenden Fahrgast . „	11,95	12,04	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	18,7	18,7	—
Wagenpark:			
Motorwagen	28	28	—
Anhängewagen	14	14	—

Abonnenten erbrachten mit 10 154 M 2,51 % der Personeneinnahme (9 440 M und 2,57 % im Vorjahre), und stellten mit 132 145 Fahrten 3,88 % der Fahrgäste (Vorjahr 127 290 Fahrten und 4,08 % der Fahrgäste).

19,09 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (197 620 km).

Die Zentrale erzeugte in täglichem, rd. 18stündigem Betriebe 523 565 KW Std. mit 2737 t Kohlen, d. i. 5,2 kg (minderwertige Kohle) für die Kilowattstunde zum Preise von 3 Pf.

Stromverkauf für 17 Anschlüsse 7942 KW/Std. für 1878 M.

Stromverbrauch für die Straßenbahn: 543 Wattstunden für das Rechnungskilometer.

	M
Gesamteinnahmen einschl. 417 M Vortrag	440 285
Gesamtausgaben einschl. 359 M für Pensionsfonds und 1947 M für Amortisationsfonds	248 258
Rohgewinn	192 017
Verwendung:	
Erneuerungsfonds (Bestand 161 469 nach 3613 Entnahme)	60 000
Amortisationsfonds (Bestand 48 394)	7 500
Reservefonds	6 205
5 % Dividende	110 000
Tantiemen	7 223
Vortrag	1 098

Die Bilanz schließt mit 2 686 689 M beiderseitig ab und nennt bei 8369 M Kreditoren 665 720 M Debitoren (meist Bankguthaben).

2. Aktiengesellschaft für Bahn-Bau und -Betrieb zu Frankfurt a. M.

Aktienkapital . . . . . 2 000 000 M.
Dividende . . . . 5 %.

7. Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

Neubauten:

19,8 km Reststrecke der Bahn Wilhelmshöhe — Naumburg. Eröffnung des Gesamtbetriebes: 31. März. Dividende für die ersten 9 Monate 1 % auf Aktien Lit. A.

Nebenbahn Vaihingen — Sersheim — Enzweihingen, 7,2 km lang in Bau genommen und am 16. Oktober 1904 eröffnet. Bis zum Jahresschluß wurde bereits kleiner Überschuß erzielt.

Sonstige Bahnen in Württemberg:

Nürtingen — Neuffen, Reingewinn 6,146 % (5,18 %).

Amstetten - Laichingen, Reingewinn 2,787 % (2,326 %).

Ebingen — Onstmettingen, Reingewinn 2,071 % (2,222 %).

Gaildorf — Untergröningen, Reingewinn 1,21 % (erstes volles Betriebsjahr).

Kleinbahn Höchst — Königstein, Vorzugsdividende 4 % (3½ %), Stammdividende 1½ % (½ %).

Elektr. Straßenbahn Heidelberg—Wiesloch, Reingewinn 5,115 % (4,95 %).

Kleinbahn Bremen—Tarmstedt, Dividende 3 % (2 %).

Industriebahn-Akt.-Ges., Dividende 4½ % (3½ %).

(Kleinbahn Beuel — Großenbusch und Höxtersche Kleinbahn.)

Elektr. Kleinbahn Graz — Mariatrost gibt voraussichtlich 2 % (1 %) Dividende.

Abrechnung.

	M
Einnahmen:	
Vortrag	6 807
Zinsen	24 092
Provisionen und Baugewinne	150 706
Aus Betriebsleitungs-Verträgen	27 374
zusammen	208 979
Ausgaben:	
Unkosten	77 566
Abschreibungen auf Mobilien und Projekte	13 323
Kursverluste	38
Reservefonds (Bestand 15 300 M)	5 562
5 % Dividende	100 000
Tantièmen	6 668
Vortrag	5 821

3. Heidelberger Straßen- und Bergbahn-Aktiengesellschaft.

Straßenbahn-Aktienkapital	350 000 M.
Bergbahn-Aktienkapital	885 000 M.
Darlehn der Stadt Heidelberg	425 000 M.
Dividende	5 %.

Geschäftsjahr vom 1. 1. bis 31. 12. 1904.

Straßenbahn.

		1903	1904	Zunahme %
Personen		2 203 231	2 844 247	29,0
Fahreinnahmen	M	213 638	281 333	31,7
d. i. für das Wagenkilometer	Pf	—	41,7	
Personalbestand		—	59,0	
Motorwagenkilometer		459 862	603 897	
Anhängewagenkilometer		36 905	71 610	
insgesamt		496 767	675 507 [1])	36,0
Betriebsausgaben	M	129 304	154 668	20,0
d. i. (Anhängewagen ½ gerechnet) f. d. Wagenkilometer	Pf	—	24,2	
Betriebskoeffizient	%	—	55	

Bergbahn.

		1903	1904
Personalbestand		—	8
Zahl der Wagentouren		22 274	22 996
Personen im ganzen		229 955	248 722
Personen f. die Wagentour		20,65	21,63
Einnahme daraus	M	74 454	77 742
f. d. Wagentour	„	6,69	6,76
Betriebstage		274	267
Pumpstunden		2 337	2 482
Betriebsausgaben im ganzen	M	25 780	26 632
f. d. Zug	„	2,31	2,31
f. d. Fahrgast	Pf	11,21	10,70
Betriebskoeffizient	%	32,86	32,59

[1]) Neue Linie eröffnet.

Abrechnung.

	M
Straßenbahn.	
Gesamteinnahme (einschl. 6078 M Vortrag)	287 611
Ausgaben:	
Betriebsausgaben	154 668
Zinsen	16 962
Abschreibungen	51 872
Tilgungen (Bestand 91 700 M)	4 503
Erneuerungsfonds (Bestand 12 000 Mark)	12 000
zusammen	239 505
Überschuß	48 106
Bergbahn.	
Gesamteinnahme	81 711
Ausgaben:	
Betriebsausgaben	26 632
Abschreibung und Tilgung (Bestand 92 741 M)	8 935
Erneuerungsfonds (Bestand 22 200 M)	8 051
zusammen	43 618
Überschuß	38 093
Gesamtüberschuß	86 199
Verteilung:	
Reservefonds (Bestand 60 100 M)	4 300
5 % Dividende	61 750
Tantièmen	12 354
Pensionskasse (Bestand 28 975 M)	2 000
Vortrag	5 794

Die Anlagekonten der Bilanz betragen insgesamt 1 919 949 M einschl. 882 597 M für Bergbahnanlage und Konzession, die Effekten, Guthaben und Kasse zusammen 134 654 M, die Endsumme der Aktiven 2 054 603 M.

4. Straßenbahn Recklinghausen—Herten—Wanne.

(Im Besitze der Gemeinden.)

Anlagekapital	1 181 572 M.
Gesellschaftskapital	1 100 000 M.
Dividende	5 %.

Geschäftsjahr: Kalenderjahr 1904

	M
Einwohnerzahl des Einflußgebiets	70 000
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:	
im ganzen . . . km	12,80
auf 10 000 Einwohner . . „	1,83
Jahresfrequenz:	
im ganzen	1 303 408
für das Kilometer Bahnlänge	101 829
für das Wagenkilometer	2,54
Fahrten für den Einwohner	18,62
Betriebsdichte:	
Wagenkilometer im ganzen	513 775
für das Kilometer Bahnlänge	40 138
Betriebseinnahme:	
im ganzen . . . M	212 092
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	16 569
für das Wagenkilometer . Pf	41,28
für den Fahrgast überhaupt „	16,20
für den Abonnenten:	
1. auf Zeitkarten . . . „	6,32
2. auf Schülerkarten . . „	3,72
3. auf Sonderwagen . . „	27,0
für den bar zahlenden Fahrgast:	
1. auf Personenfahrscheine . . . Pf	17,66
2. auf Gepäckscheine . „	23,64
Betriebsausgaben:	
ohne Erneuerungsrücklagen %	56,07
mit Erneuerungsrücklagen „	71,05
Gesamtgleislänge . . . km	13,74
Wagenpark:	
Motorwagen	10
Anhängewagen	7
Spezialwagen	4

Abonnenten erbrachten mit 14 075 M 7,2 % der Personeneinnahme (8506 M und 4,78 % im Vorjahre) und stellten mit 185 641 Fahrten 16,76 % der Fahrgäste (Vorjahr 155 131 Fahrten und 15,55 % der Fahrgäste).

9,54 % der Betriebsleistung (44 765 km) wurden durch Anhängewagen geleistet.

Stromverbrauch für Zugkraft 458 (466) Wst./Wkm.

Reine Stromerzeugungskosten: 6,27 (6,38) Pf bei 302 856 KW/St. Gesamterzeugung. (Vorjahr 271 116).

Abrechnung:

	M
Gesamteinnahme (einschl. 6420 M Vortrag)	222 657
Betriebsausgaben	94 517
Betriebsrücklagen	24 400
Erneuerungsfonds (Bestand 121 509 Mark)	31 736
Vorschuß-Tilgung (76 430 M)	2 196
Verzinsung des Erneuerungsfonds	3 036
Verzinsung des Unterstützungsfonds	17
Reingewinn	60 335

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat September 1905.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat September 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. September 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Spurweite 1,435 m.										
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	3,20	4 539	3 893	3,20	4 733	4 050	[1] 26 727	23 092	26 110	20 710
Große Berliner Strb.	228,95	6830530	2834001	222,77	6038906	2535727	60416284	24549885	55533151	22758095
Berlin-Charlottenburger Strb.	36,04	648 873	171 706	35,74	549 128	147 784	5 581 578	1477849	4 858 992	1 297 551
Südliche Berliner Vorortb.	35,39	129 664	3 991	35,39	140 790	33 996	1 215 770	325 707	1 300 559	296 437
Westliche Berliner Vorortb.	35,15	420 468	208 394	34,84	409 443	178 079	4 037 465	1743201	3 686 869	1 555 174
Berliner elektr. Strb.										
1. Behrenstr.—Treptow	9,25	138 354	48 939	9,25	138 554	46 672	1 319 954	461 604	1 311 996	434 886
2. Mittelstraße — Pankow — Nieder-Schönhausen	10,30	198 215	60 235	8,60	167 680	52 358	1 710 066	518 617	1 585 137	481 748
Berlin (Waßmannstr.)—Hohenschönhausen	8,62	51 233	17 520	6,62	44 507	14 040	417 486	147 064	387 273	128 633
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin										
1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	11,20	563 888	332 591	11,20	562 723	310 035	5 296 664	3102329	5 336 824	2 892 855
2. Warschauerbrücke—Zentralviehhof	2,20	34 431	18 599	2,20	31 034	18 182	303 518	160 281	281 906	140 863
Berliner Ostbahnen										
1. Schles. Bhf.—Treptow	4,77	48 819	17 581	4,77	51 095	17 283	476 127	178 680	460 695	169 245
2. Niederschöneweide—Köpenick	6,30	28 026	8 259	5,76	21 475	7 677	247 984	74 121	194 810	64 012
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	8,60	16 129	8 930	8,60	16 514	8 121	[1] 101 018	57 320	98 910	52 430
Potsdamer Strb.	7,16	69 236	26 628	7,16	68 554	25 057	596 575	238 118	600 852	224 967
Köpenicker Strb.	8,55	28 848	9 926	6,55	30 207	8 624	[1] 177 633	61 958	178 137	58 319
Werdersche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frz. Buchholzer Strb.	3,28	4 925	1 571	3,28	4 892	1 439	[2] 15 098	5 110	13 788	4 356
Strb. Landsberg a. d. W.	8,58	41 362	5 851	6,58	38 379	5 349	[3] 169 220	24 915	161 211	23 142
Stettiner Str.-Eisenb.	29,00	391 708	113 903	25,30	363 432	98 119	3 439 093	959 026	3 245 122	854 649
Posener Strb.	13,02	224 491	68 193	13,02	192 935	62 820	1 943 364	592 525	1 693 132	548 585
Breslauer Str.-Eisenb.	31,57	659 004	229 751	31,57	661 553	229 370	5 740 884	2028641	5 578 557	1 992 197
Elektrische Strb. Breslau	16,86	312 369	83 330	18,97	301 723	78 132	2 755 017	733 137	2 669 000	699 994
Städt. Strb. Breslau	11,44	163 339	31 703	11,71	163 171	30 566	[1] 1088880	211 917	988 682	175 228
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,19	597 588	200 649	34,10	563 012	190 567	5 230 162	1704924	4 756 591	1 586 981
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	4,85	8 170	6 249	4,85	7 710	5 605	65 658	52 882	60 073	47 325
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,53	1 046	2 925	1,53	1 385	3 790	[1] 6 715	18 220	6 269	17 470
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,60	53 539	16 706	9,60	57 744	18 961	[3] 236 476	86 437	237 212	85 937
Schleswiger Strb.	4,20	18 906	5 948	4,20	16 632	5 340	148 174	44 179	149 169	42 800
Strb. Alt-Rahlstedt—Volksdorf	6,00	8 298	2 895	—	—	—	[4] 85 267	33 796	—	—
Bremerhavener Strb.	21,72	83 318	32 920	21,72	86 740	30 914	787 927	283 596	773 399	277 665
Siegener Krsb.	7,60	40 540	12 124	—	—	—	[1] 250 954	77 600	—	—
Dortmunder Strb.	26,69	244 663	102 887	26,79	249 488	97 307	2 298 310	891 813	2 191 536	817 771
Elektr. Strb. des Landkr. Dortmund:										
1. Fredenbaum—Achenbach	7,60	16 629	8 513	—	—	—	[5] 161 911	78 535	—	—
2. Fredenbaum—Lünen	15,89	52 412	10 144	—	—	—	[6] 441 511	82 104	—	—
Große Casseler Strb.	22,15	270 516	92 895	22,15	246 128	87 073	[1] 2841807	1056847	2 501 185	946 117
Strb. Frankfurt a. M.	42,20	1278098	491 673	39,74	1182173	450 849	[1] 7664103	2929114	7 057 318	2 719 689
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	43 586	11 478	5,08	40 575	11 093	[1] 254 498	66 251	237 567	65 175
Strb. Homburg v. d. H.	8,55	29 058	15 101	8,55	25 679	12 968	179 758	95 101	182 903	108 514
Düsseldorfer Strb.	41,85	607 080	228 538	43,07	627 822	232 681	[1] 3673250	1373517	3 703 801	1 400 966
Düsseldorf-Duisburger Klb.	24,00	77 251	22 050	24,00	78 981	22 203	683 058	192 758	716 699	194 087
Duisburger Strb.	20,97	208 782	89 062	20,69	182 078	78 485	1 743 012	742 584	1 723 707	647 632
Klb. Haus Meer—Ürdingen	12,00	14 506	5 532	12,00	12 876	4 992	129 260	43 232	120 264	41 604
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	262 387	80 041	11,64	260 181	78 719	2 307 509	679 280	2 245 731	641 445
Cölner Strb.	71,25	1303177	481 497	69,99	1257830	462 458	[1] 7826564	2999260	7 647 049	2 813 507
Strb. in der Stadt Mülheim a. Rh.	4,97	49 776	4 812	—	—	—	[1] 304 238	50 848	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	30,73	587 580	176 956	30,54	590 396	174 325	5 242 754	1516735	5 019 683	1 419 812
Ingolstädter Tramway	3,26	8 684	5 563	3,26	8 326	5 247	77 297	43 901	75 967	42 504

[1]) Vom 1. 4. 1905. — [2]) Vom 1. 7. 1905. — [3]) Vom 1. 6. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Vom 14. 12. 1904. — [6]) Vom 13. 1. 1905.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat September 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. September 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Karlsruher Strb.	15,81	214 978	76 575	15,31	210 672	69 532	1 974 860	685 887	1 891 390	652 715
Dessauer Strb.	9,00	55 323	11 662	9,00	56 404	10 596	490 726	101 256	488 054	95 821
Pyrmonter Strb.	8,25	—	1 808	8,25	—	1 611	—	16 191	—	14 717
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	314 348	131 927	15,10	318 214	135 510	2 858 486	1 149 492	2 869 371	1 133 014
Hamburger Str.-Eisenb.	159,59	2928185	1040787	155,88	2786314	978 934	26403899	10 120 123	25350776	9 485 517
Bremer Strb.	41,63	611 717	185 476	42,26	554 936	162 917	5 476 071	1616179	4 970 053	1 472 537
Metzer Strb.	18,66	107 658	47 925	18,66	100 769	46 341	[1]668 985	302 282	618 426	288 779

2. Spurweite 1,000 m

Preußische Bahnen.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Memeler Strb.	12,69	44 909	8 584	11,00	28 486	8 768	272 152	54 457	—	—
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	27,13	348 782	107 465	27,24	334 004	102 082	[3]2071897	685 643	2 087 891	622 236
Königsberger Strb.	13,90	74 279	18 112	13,90	77 626	18 088	[2]240 545	61 094	247 753	59 447
Tilsiter Strb.	10,90	58 401	11 554	10,90	57 980	10 143	[1]856 334	81 008	652 097	60 186
Elbinger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Thorner Strb.	6,40	36 472	9 787	6,40	36 367	8 723	332 238	86 148	333 321	82 509
Graudenzer Strb.	3,50	34 263	8 895	3,50	38 593	8 490	346 734	84 289	351 427	74 332
Brandenburger Strb.	6,40	45 114	9 319	6,40	44 699	8 547	407 545	85 102	409 221	79 245
Spandauer Strb.	9,42	104 851	29 029	7,65	97 578	25 819	932 502	251 490	828 839	221 867
Friedrichshagener Strb.	2,85	6 468	2 242	2,85	6 859	2 181	[1] 40 266	14 692	40 877	16 396
Jüterboger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende	12,72	68 887	24 211	12,72	66 698	21 027	188 589	47 298	185 299	41 192
Strb. Frankfurt a. O.	11,49	84 485	17 175	11,49	83 994	15 675	810 406	163 869	817 591	168 548
Cottbuser städt. Strb.	8,19	56 021	10 911	7,92	52 999	10 851	[1]842 185	66 648	—	—
Strb. Guben	2,44	16 856	5 731	2,44	16 657	4 872	[1] 100 519	30 360	96 711	29 288
Forster Stadteisenb.	14,00	—	14 650	14,00	—	14 298	—	119 687	—	111 959
Stralsunder Strb.	5,00	25 698	5 019	5,00	26 442	4 171	[2] 104 656	22 442	107 130	19 768
Bromberger Strb.	11,75	99 468	21 062	11,75	95 504	19 306	887 948	187 762	866 307	182 825
Strb.Dittersbach—Waldenburg i.Schl.	13,50	75 296	26 095	13,50	74 650	24 996	[2]234 258	87 558	232 949	83 596
Liegnitzer Strb.	7,66	54 012	7 881	7,66	55 509	7 085	454 215	61 608	456 597	61 076
Görlitzer Strb.	14,44	104 844	31 398	14,44	84 985	19 500	828 805	224 884	781 148	174 916
Hirschberger Talb.	12,80	52 798	18 918	12,80	49 689	18 623	455 266	170 580	455 734	172 314
Staßfurter Strb.	10,51	36 307	8 124	10,51	34 045	8 420	326 284	72 169	310 489	73 662
Schönebeck-Elmener Strb.	2,25	11 075	2 234	—	11 102	2 297	[1] 74 870	19 808	70 313	20 124
Halberstadter Strb.	10,97	68 413	16 908	10,97	68 980	15 106	[1]893 856	104 751	872 496	97 515
Stendaler Strb.	2,40	6 624	2 041	2,40	6 480	1 949	59 707	17 987	59 184	17 550
Naumburger Dampfstrb.	2,95	4 950	2 840	2,95	4 170	2 757	37 723	28 894	38 085	28 561
Hallesche Strb.	8,47	134 902	37 399	8,47	118 661	28 749	1 162 422	311 975	1 109 447	286 048
Stadtbahn Halle a. S.	16,01	271 699	62 805	16,01	240 101	55 292	[2]809 648	188 863	736 414	173 878
Strb. Halle—Merseburg	14,78	66 506	22 566	14,78	64 441	22 014	[2] 200 229	67 860	198 974	65 844
Erfurter Strb.	17,79	162 878	39 805	14,60	138 928	38 287	[4]1875065	449 645	1 685 229	385 541
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,43	51 189	8 768	9,43	48 400	9 757	453 007	87 625	416 028	89 762
Nordhausener Strb.	5,04	37 530	5 801	5,04	37 500	5 569	[1]225 520	35 697	217 525	35 708
Altonaer Ind.-B. i. Stadtteile Ottensen	3,77	660	2 562	3,77	573	1 998	[1] 3 642	18 551	3 368	11 890
Flensburger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Emden—Außenhafen	3,74	16 021	4 573	3,74	15 793	4 212	97 303	24 919	94 628	26 181
Herne-Baukau-RecklinghausenerStb.	9,00	52 065	22 606	8,40	46 820	22 252	468 799	199 257	437 009	200 510
Recklinghausen — Herten — Wanne	12,80	41 731	17 653	12,80	42 195	17 133	375 725	156 456	384 800	158 705
Strb. Münster i. W.	7,70	82 963	26 868	7,70	79 824	23 912	[1]500 828	165 392	491 457	155 153
Paderborn—Senne	8,08	16 986	6 707	8,08	18 776	6 537	162 111	68 261	167 693	65 972
Mindener Strb.	5,20	13 286	4 232	5,20	13 296	4 744	112 890	41 225	110 910	41 585
Bielefelder Strb.	13,17	82 036	27 574	13,17	89 752	28 883	[1]518 786	169 157	555 265	182 640
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	93,80	395 551	170 281	85,98	371 119	155 651	3 458 904	1 442 877	3 297 780	1 371 821
Hagener Strb.	28,30	114 126	45 534	28,30	114 632	41 687	[2]854 672	142 079	341 990	128 759
Hagen—Hohenlimburg	6,07	15 309	6 752	6,07	15 999	6 549	135 958	57 133	141 920	55 491
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne—Nachrodt)	11,75	39 218	10 072	11,75	40 105	9 898	354 638	86 562	365 472	86 999
Hörder Krsb.	38,70	150 920	36 208	36,50	152 715	36 998	1 342 241	316 715	1 360 067	317 861
Strb. Hamm i. W.	7,80	40 127	9 350	7,80	40 652	9 918	[1]266 914	66 392	254 158	63 823
Wittener Strb.	29,77	130 771	35 627	29,77	132 132	35 228	[1]790 281	213 594	791 988	210 934
Herkulesbahn	6,58	7 288	5 630	6,50	7 730	5 634	47 582	41 074	46 010	36 705

[1]) Vom 1. 4. 1905. — [2]) Vom 1. 7. 1905. — [3]) Vom 1. 6. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat September 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. September 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Niederwaldb.	3,80	3 896	16 101	3,80	3 779	16 310	22 019	115 167	22 767	118 090
Malbergb.	0,52	584	2 667	0,52	573	2 372	4 209	38 712	4 041	34 783
Eltville—Schlangenbad	7,65	6 103	4 943	7,80	5 487	5 301	54 782	46 168	50 353	42 082
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	28,95	274 925	118 072	26,58	268 107	111 117	[1]1698921	764 132	1 591 556	708 934
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	42 803	10 583	6,60	48 208	10 140	[1]260 611	68 430	263 459	61 269
Coblenzer Strb.	36,79	176 986	79 288	35,89	166 090	63 197	1 519 507	539 261	1 393 104	480 124
Krahnenbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	41,50	239 671	79 391	41,50	231 023	77 453	2 076 229	718 196	1 935 242	644 367
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	92 725	36 258	17,00	86 656	38 492	831 201	322 937	769 748	296 830
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,18	87 834	26 871	20,18	86 486	25 445	[1]583 925	164 570	527 097	154 693
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld—Ronsdorf	35,35	98 855	48 108	35,85	99 061	49 025	[1]592 007	288 278	597 788	271 170
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,84	88 012	36 065	30,84	89 333	35 178	[1]537 792	214 779	529 882	208 271
Remscheider Strb.	12,32	66 207	27 807	12,32	62 115	25 896	581 571	247 452	572 848	280 905
Strb. M.-Gladbach	24,50	99 082	37 678	24,10	95 790	35 398	883 693	322 516	853 905	305 254
Elberfelder Strb.	10,22	73 341	22 947	10,22	68 036	20 459	631 580	197 575	623 177	190 071
Essener Strb.	54,59	375 811	163 290	54,59	390 176	154 512	[1]2367860	993 607	2 335 749	919 390
Solinger Strb.	7,06	47 557	20 052	7,06	48 732	19 890	426 082	171 565	439 076	168 736
Solinger Krsb.	20,36	108 794	50 213	20,36	104 022	44 942	974 800	421 698	949 165	384 496
Oberhausener Strb.	23,70	102 445	25 795	23,70	101 608	24 810	[1]625 398	158 094	615 597	152 258
Rheydter Strb.	18,02	85 320	30 362	12,65	65 179	23 565	[1]459 445	155 733	405 768	135 268
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	55 982	24 667	15,77	41 450	19 723	445 580	205 085	383 846	161 462
Drachenfelsb.	1,52	2 346	9 261	1,52	2 334	9 079	15 578	74 950	15 324	72 753
Petersberger Zahnradb.	1,35	1 256	3 242	1,35	1 374	4 048	8 531	28 870	8 688	29 966
Bonner Pferdeb.	3,00	18 861	10 380	3,00	18 537	10 057	[1]110 103	57 499	107 586	53 877
Dampfb. Bonn—Mehlem	10,10	18 748	17 569	10,10	18 748	17 503	[1]197 873	170 155	194 670	167 205
Bonner Strb.	9,50	62 493	23 442	9,50	62 396	23 418	[2]686 692	251 735	687 745	240 728
Trierer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. im Saartal	31,45	173 887	67 220	31,45	166 171	63 290	1 537 666	531 268	1 520 270	511 768
Aachener Klb.	89,00	352 885	116 937	89,00	346 831	109 137	3 134 168	1 081 419	3 034 159	977 305
Dürener Dampfstrb.	6,66	15 672	13 496	6,66	15 141	11 840	140 880	116 582	138 519	107 003
Klb. Aachen—Herzogenrath	12,61	49 388	19 337	11,81	47 246	18 222	340 624	124 881	323 812	115 094
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb.	16,02	166 350	44 639	15,70	170 350	40 218	[1]1023250	264 969	1 027 750	245 883
Bamberger Strb.	7,22	12 225	3 102	7,22	11 679	2 592	108 828	24 268	108 387	23 178
Regensburger Strb.	7,38	51 651	11 560	7,18	45 892	10 632	[1]326 520	70 429	294 268	71 758
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Würzburger Strb.	14,02	92 102	22 275	14,02	91 667	21 802	[1]582 784	150 569	577 714	144 821
Cannstatter Strb.	2,65	32 028	11 155	2,60	30 152	10 916	279 235	101 029	275 576	96 684
Stuttgarter Strb.	34,35	574 470	210 549	33,53	526 192	191 708	4 707 915	1 625 176	4 419 384	1 495 897
Ulmer Strb.	5,10	37 091	6 866	5,10	37 091	6 604	[1]228 207	43 768	222 914	43 163
Heilbronner Strbn	7,70	43 025	13 119	7,70	43 016	14 152	392 576	114 477	389 929	114 758
Heidelberger Strb.	6,32	73 082	26 298	6,32	62 968	25 866	590 499	236 951	507 791	214 423
Heidelberger Bergb.	0,49	1 322	8 553	0,49	1 421	9 163	9 908	73 806	9 672	72 954
Heidelberg—Wiesloch	13,00	42 169	16 544	13,00	42 422	16 872	364 243	144 466	365 817	134 408
Strb. Freiburg i. Breisgau	9,92	76 063	35 988	9,12	72 286	33 288	665 080	215 012	661 435	301 034
Zwickauer Strb.	11,84	88 101	26 987	11,19	85 079	27 623	832 596	242 654	796 969	234 267
Meißener Strb.: Personenverkehr	4,65	22 436	6 047	4,65	22 045	5 793	215 624	58 779	205 591	53 011
Güterverkehr	4,67	1 750	5 610	4,67	1 220	4 477	13 675	44 543	13 145	38 951
Riesaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. in Döbeln	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,49	17 432	2 877	2,49	17 481	2 858	157 091	25 148	160 356	24 427
Dresdener Vorortb.	3,63	14 908	3 011	3,63	14 895	2 947	136 289	26 679	136 610	25 788
Plauener Strb.	9,15	90 205	32 024	5,90	61 475	29 257	625 806	265 391	476 736	239 882
Schandauer Strb.	8,30	15 918	4 641	8,30	14 945	3 925	[5]117 122	49 538	[6]114 965	48 107
Lößnitzb.	7,22	69 213	23 665	7,22	69 109	24 192	623 218	207 246	610 283	208 688
Oberstein-Idarer Strb.	3,81	9 696	3 171	3,81	9 600	3 364	90 590	30 471	74 120	30 917
Mainzer Strb.: Elektr. Betrieb	14,87	153 170	56 635		46 967	25 476	[4]836 234	312 073	80 576	49 308
Pferdebetrieb	—	—	—	—	31 516	7 159	—	—	297 435	103 518
Darmstadter Strb.	11,87	106 670	38 086	11,87	101 398	34 108	899 965	311 495	905 210	304 787
Weimarer Strb.	4,24	18 609	6 391	4,24	18 488	5 946	[1]221 327	66 490	219 758	63 208
Jenaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenacher Strb.	3,30	16 545	4 303	3,30	16 810	4 561	145 862	41 376	147 778	41 528
Bernburger Strb.	2,80	21 980	3 280	2,80	20 411	3 194	199 891	27 960	193 685	26 317
Zerbster Strb.	2,25	3 303	—	2,25	3 168	—	29 706	—	30 427	—
Altenburger Strb.	3,70	22 845	6 574	3,70	22 616	6 196	[1]70 041	21 104	56 231	16 895

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 11. 1904. — [3] Vom 20. 4. 1905. — [4] Vom 24. 4. 1905. — [5] Vom 1. 10. 1904. — [6] Vom 1. 7. 1905.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat September 1906			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 30. September 1906		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gothaer Strb.	4,53	34 084	7 561	4,53	33 092	7 457	205 821	46 527	199 836	42 260
Geraer Strb.	12,14	56 994	11 818	12,14	57 652	10 682	586 009	108 861	537 204	102 008
Drahtseilb. Loschwitz—Weißer Hirsch	0,58	1 797	4 488	0,58	1 715	4 458	18 750	37 578	15 390	38 904
Straßburger Strb.	52,35	509 811	162 583	49,00	411 098	147 376	[1] 8050878	1 009 623	2 549 487	918 096
Mülhausener Tramways	14 31	84 457	57 951	—	88 917	52 552	777 646	480 743	761 295	425 852
Strb. Colmar i. Els.	2,25	24 026	5 598	2,25	23 268	5 968	[1] 142 137	33 538	141 910	34 578
Bergb. Türkheim i. E.—Drei-Ähren	8,56	4 932	5 087	8,66	4 940	5 063	[3] 81 764	35 043	29 989	33 424
Detmolder Strb.	9,00	28 962	6 782	9,00	25 026	4 955	238 370	57 507	247 122	57 681
Mannheimer Strb.	22,58	328 364	128 535	22,58	315 447	119 895	2 941 594	1 121 887	2 842 985	1 059 393
Ludwigshafener Strb.	9,10	91 406	39 816	9,10	76 759	35 439	797 794	332 280	581 055	292 653
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	18 048	4 584	3,12	18 340	4 052	[3] 221 128	50 052	222 465	48 588

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0,60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	8,00	7 072	221	8,00	9 568	299	92 561	2 688	130 456	6 068
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradau—Rogau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 0,90 m.										
Radevormwald—Ennepe-Talsperre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,10 m.										
Kieler Strb.	20,22	210 807	60 553	20,22	198 883	55 651	1 829 581	534 174	1 738 289	501 864
Spurweite 1,410 m.										
Barmener Strb.	9,70	62 503	24 547	9,70	53 281	21 469	568 285	221 727	575 557	204 356
Barmen-Schwelmer Strb.	9,20	50 395	20 282	9,20	54 199	19 609	475 001	179 781	498 778	175 503
Spurweite 1,44 m bezw. 1,435 m.										
Danziger Strb.	—	422 083	109 055	36,57	408 877	102 577	3 770 793	948 586	3 507 009	889 119
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	1114262	314 495	156,80	1006062	276 683	9 755 912	2 787 787	8 790 001	2 475 845
Spurweite 1,450 m.										
Strb. Cassel—Wolfsanger	3,40	8 009	2 039	3,40	8 496	2 046	67 784	17 827	75 303	19 233
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 0,915 m.										
Chemnitzer Strb.	34,91	462 170	154 018	34,03	439 753	126 456	4 010 164	1 258 886	3 990 819	1 121 891
Spurweite 1,1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	277 400	77 313	33,70	275 003	72 426	2 505 985	709 579	2 493 445	681 319
Lübecker Strb.	12,72	111 984	31 608	12,72	112 124	30 098	1 014 988	285 380	1 017 221	277 406
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	55,00	1082397	465 490	51,00	862 568	401 060	[2] 3214364	1 381 406	2 876 662	1 205 640
Rostocker Strb.	9,80	70 303	18 047	9,80	73 230	16 145	616 067	144 165	348 878	105 731
Spurweite 1,450 m.										
Städtische Strb. Dresden:										
eigene Linien	51,87	819 452	242 748	47,21	780 779	238 723	7 411 600	2 145 695	7 026 346	2 021 358
Loschwitz—Pillnitz	5,98	35 611	10 193	5,98	39 303	12 078	298 360	83 851	334 115	94 757
Plauen—Deuben	7,03	58 892	17 122	7,03	50 194	17 855	481 031	153 997	460 885	149 505
Dresdener Strb.	55,16	1365118	452 599	55,66	1285081	415 403	12206581	3 952 083	11764530	3 909 652
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,63	1352959	446 216	56,63	1242248	415 670	12009523	3 842 883	11278939	3 617 088
Leipziger Außenb.	17,12	36 564	13 521	14,12	24 893	10 128	275 446	106 825	229 234	87 875
Leipziger elektr. Strb.	44,78	645 560	178 446	44,78	600 214	162 797	5 878 328	1 542 399	5 379 651	1 417 599
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	0,28	4 922	2 822	0,28	4 774	3 014	80 250	21 678	28 766	28 483

[1] Vom 1. 4. 1906. — [2] Vom 1. 10. 1904. — [3] Vom 1. 7. 1905.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat September 1906		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1906 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Spurweite 1,435 m.								
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	2 257	22,95	2 157	22,95	[3]) 23 876	22,95	21 920	22,95
Haffuferb.	18 585	48,84	16 696	48,34	124 394	48,84	114 424	48,34
Samlandb.	19 818	45,18	22 243	45,18	[3]) 259 928	45,18	257 292	45,18
Klb. Hardenberg—Neuenburg	6 263	—	—	—	[6]) 31 105	—	—	—
Klb. Kreuz—Schloppe—Dt.-Krone	8 874	60,19	5 141	25,63	[4]) 87 893	60,19	59 008	25,38
Klb. Culmsee—Melno	7 980	45,48	8 001	45,48	[3]) 19 818	45,48	18 110	45,48
Klb. Thorn—Leibitsch	4 601	11,31	5 124	11,31	[5]) 18 883	11,31	14 904	11,31
Klb. Neustadt—Prüssau	5 872	38,00	5 020	31,00	[5]) 15 526	31,00	14 170	31,00
Klb. Putzig—Krockow	3 511	26,00	3 019	23,00	[5]) 9 930	23,00	8 896	23,00
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	11 183	8,50	12 938	8,50	[4]) 146 065	8,50	106 119	8,50
Strausberger Eisenb.	7 212	7,59	5 860	7,59	43 556	7,59	38 903	7,59
Königs - Wusterhausen — Mittenwalde — Töpchiner Klb.	13 604	21,25	14 588	21,25	69 019	21,25	68 090	21,25
Prenzlauer Krsb.	19 063	82,92	16 124	82,92	96 796	82,92	88 991	82,92
Alt-Landsberger Klb.	3 484	6,66	6 457	6,80	[4]) 80 653	6,66	27 681	6,80
Ost-Prignitzer Krsb.: Strecke Pritzwalk—Putlitz	4 780	17,05	4 410	17,05	26 669	17,05	22 888	17,05
Lehniner Klb.	7 545	11,60	10 086	11,60	44 628	11,60	44 398	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisenb.	17 772	32,00	26 965	32,00	98 169	32,00	113 616	32,00
Osthavelländische Krsb.: Nauen—Ketzin	15 508	17,26	16 733	17,26	76 789	17,26	63 585	17,26
Nauen—Velten	6 614	25,65	[8]) —	—	38 838	25,65	—	—
Westhavell. Krsbn.: Brandenbg.—Roskow Brandenbg.—Rötehof	17 179	45,66	12 954	42,74	79 871	45,66	59 171	42,74
Löwenberg—Lindower Klb.	15 340	37,60	13 342	37,60	103 240	37,60	90 618	37,60
Friedeberger Klb. Friedeberg N.-M.—Alt-Libbehne	—	—	—	—	—	—	—	—
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	6 999	14,60	7 687	14,60	[4]) 64 112	14,60	56 814	14,60
Pyritzer Krsb.	6 467	41,50	6 754	41,50	36 726	41,50	33 832	41,50
Klb. Güdenhagen—Gr.-Möllen	1 397	5,00	—	—	2 493	1,20	—	—
Naugarder Krsb.: Gollnow—Massow	3 347	16,62	3 750	16,62	18 938	16,62	18 257	16,62
Naugard—Daber	3 489	19,21	3 872	19,21	17 549	19,21	16 307	19,21
Gostyner Krsb.	5 549	47,55	1 652	47,55	[7]) 67 495	47,55	—	—
Randower Klb.	9 182	27,00	7 263	27,00	44 028	27,00	34 182	27,00
Greifenh. Krsb.: Greifenh.—Wildenbruch	9 687	34,00	11 105	34,00	[5]) 25 048	64,00	27 298	34,00
Finkenwalde—Neumark	8 381	21,00	7 516	21,00	[5]) 25 009	21,00	21 628	21,00
Stolpetalb.	9 191	19,00	6 164	19,00	53 121	19,00	40 592	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	1 110	9,00	1 049	9,00	7 930	9,00	6 609	9,00
Franzburger Südb.	5 460	39,00	5 399	39,00	20 819	39,00	17 992	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	4 626	40,00	6 692	40,00	[4]) 40 666	40,00	32 493	40,00
Kostener Krsbn.	9 151	41,10	7 742	41,10	[4]) 69 627	41,10	65 627	41,10
Klb. Camenz—Reichenstein	5 850	—	6 481	—	[4]) 45 143	—	46 035	—
Eulengebirgsb.	27 592	61,12	27 046	61,12	[5]) 100 269	61,12	95 597	61,12
Klb. Janer—Maltsch	12 122	30,25	5 186	30,25	[5]) 21 915	60,25	16 092	30,25
Görlitzer Krsb.	7 100	21,60	—	—	[5]) 24 248	21,60	—	—
Riesengebirgsb.	10 485	6,61	10 458	6,61	[4]) 98 539	6,61	99 472	6,61
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	7 138	21,42	5 024	21,42	39 629	21,42	36 395	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	2 628	17,39	2 601	17,39	14 245	17,39	13 662	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	8 112	8,62	7 114	8,62	[4]) 60 652	8,62	55 108	8,62
Börßum—Hornburger Klb.	4 644	4,38	3 282	4,38	23 088	4,38	20 984	4,38
Aschersleben — Schneidlingen — Nienhagener Klb.	23 767	45,60	16 417	45,00	98 009	45,60	89 875	45,00
Marienborn—Beendorfer Klb.	16 022	4,62	13 488	4,62	[4]) 127 988	4,62	97 046	4,62
Klb. Heudeber—Mattierzoll	9 686	20,70	6 866	20,70	39 587	20,70	39 113	20,70
Bismarck-Calbe a. M.-Beetzendf.-Diesdf. Gardelegen—Calbe a. M.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	4 583	15,42	3 972	15,42	26 086	15,42	24 785	15,42
Genthiner Klb.	12 778	47,07	11 012	47,07	59 494	47,07	57 166	47,07
Torgauer Hafenb.	1 286	—	352	—	[4]) 14 582	—	13 942	—
Klb. Prettin—Annaburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Crensitz—Crostitz	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Bergwitz—Kemberg	1 930	6,00	2 150	6,00	11 279	6,00	10 362	6,00
Klb. Wallwitz—Wettin	6 590	10,00	5 791	10,00	[4]) 51 966	10,00	43 166	10,00

[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1904. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1905. — [6]) Vom 15. 11. 1904. — [7]) Vom 1. 9. 1904. — [8]) Am 1. 10. 1904 eröffnet.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat September 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km	[1]) Betriebs-einnahmen M	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	8 505	10,00	7 538	10,00	44 602	10,00	41 679	10,00
Kiel—Schönberger Eisenb.	12 105	22,10	12 528	22,10	66 622	22,10	67 918	22,10
Ratzeburger Klb.	2 965	2,70	2 624	2,70	[3]) 9 163	2,70	8 981	2,70
Schleswiger Krsbn.	17 790	67,10	18 610	46,71	108 241	67,10	63 038	46,71
Klb. Voldagsen—Duingen / Klb. Duingen—Delligsen	21 259	27,30	19 390	27,30	109 827	27,30	98 684	27,30
Gewerkschaft „Hildesia" Hannover	408	6,60	322	6,60	[4]) 3 850	6,60	6 870	6,60
Wittlager Krsb.	6 808	20,50	5 636	20,50	38 362	20,50	35 195	20,50
Höxtersche Klb.	4 402	3,80	3 222	3,80	[5]) 36 330	3,80	43 446	3,80
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	9 360	14,30	8 372	14,30	[4]) 67 708	14,30	66 202	14,30
Hanauer Klb.	9 020	20,60	9 836	20,60	[4]) 74 002	20,60	74 927	20,60
Klb. Kl. Schmalkalden—Brotterode	1 428	8,45	2 035	8,45	11 162	8,45	12 436	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	947	9,40	1 034	9,40	4 984	9,40	5 638	9,40
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	9 580	12,10	10 260	12,10	54 060	12,10	54 010	12,10
Grifte—Gudensberger Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Freigerichter Klb.	6 560	20,00	—	—	31 650	20,00	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	2 650	4,50	2 660	4,50	[4]) 25 522	4,50	28 544	4,50
Bad Orber Klb.	3 670	7,00	3 200	7,00	24 140	7,00	22 700	7,00
Klb. Cassel—Naumburg	19 750	33,40	17 341	33,40	[4])172 545	33,40	122 185	33,40
Waldb. Frankfurt a. M.	25 254	17,69	44 224	17,69	214 164	17,69	281 956	17,69
Klb. Höchst—Königstein	21 641	15,90	20 382	15,90	[4])177 404	15,90	169 022	15,90
Klb. Rasselstein—Augustental	1 824	2,94	1 626	2,94	[5]) 20 262	2,94	18 901	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	3 180	—	3 280	—	28 477	—	26 888	—
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	29 214	5,43	26 955	5,43	[4])238 568	5,43	226 685	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld	63 525	—	64 501	—	[4])544 296	—	567 759	—
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	4 585	12,47	4 294	12,47	[4]) 50 664	12,47	34 908	12,47
Klb. Oberkassel-Neuß	11 583	—	9 206	—	95 908	—	89 974	—
Klb. Beuel—Großenbusch	6 022	6,80	6 086	6,80	[5]) 62 898	6.80	67 430	6,80
Klb. Cöln-Rath-Königsforst	11 388	11,72	13 455	10,66	57 762	11,72	63 718	10,66
Werftklb. Mülheim a. Rh.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Schlebusch Bahnhof—Ort	2 416	4,00	1 986	4,00	12 887	4,00	11 264	4,00
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	7 142	6,46	6 987	6,46	42 376	6,46	40 078	6,46
Klb. Saarlouis—Fraulautern	4 918	3,20	4 800	3,20	31 261	3,20	30 826	3,20
Moseltalb. Trier—Bullay	58 600	102,17	30 993	56,47	[4])285 007	61,85	212 814	56,47
Klb. Merzig—Büschfeld	11 580	22,20	11 638	22,20	68 818	22,20	64 215	22,20
Eupener Klb.	382	—	402	—	[4]) 3 061	—	3 295	—
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	3 069	5,60	2 775	5,60	[4]) 25 498	5,60	27 662	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	4 183	13,26	5 099	13,26	[4]) 37 246	13,26	38 682	13,26
3. Hechingen—Burladingen	4 509	14,68	4 401	14,68	[4]) 39 081	14,68	36 736	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	2 729	19,73	2 547	19,73	[4]) 26 813	19,73	25 171	19,73
Außerpreußische Bahnen.								
Lohne—Dinklage	2 987	7,93	—	—	[4]) 26 863	7,93	—	—
Boitzenburger Stadt- und Hafenbahn	1 296	2,57	1 096	2,57	[4]) 12 986	2,57	11 232	2,57
2. Spurweite 1,000 m.								
Preußische Bahnen.								
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	6 470	55,08	5 109	55,08	[3]) 18 871	55,08	17 146	55,08
Lübben—Cottbuser Krsb.	20 904	85,45	18 555	85,45	[4])168 618	85,45	157 039	85,45
Kolberger Klbn.	13 684	100,00	14 147	100,00	[5])165 375	100,00	166 052	100,00
Saatziger Klb.	24 079	118,00	22 892	118,00	[4])191 941	118,00	178 985	118,00
Greifenberger Klbn.	30 406	117,00	24 400	117,00	[5])279 827	117,00	248 779	110,50
Regenwalder Klbn.	3 995	36,00	3 656	36,00	16 691	36,00	16 558	36,00
Franzburger Krsbn.	18 210	67,00	15 471	67,00	71 241	67,00	68 043	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	4 205	—	4 228	—	22 303	—	23 587	—
Salzwedeler Klb.: 1. Salzwedel—Diesdorf	6 481	30,20	6 202	30,20	[4]) 54 828	30,20	54 629	30,20
2. Salzwedel—Winterf.	3 476	19,06	3 190	19,06	[4]) 26 399	19,06	25 556	19,06
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	36 508	31,85	35 544	31,85	[4])276 230	31,85	273 294	31,85
Alsener Krsbn.	20 164	48,90	20 447	48,90	107 045	48,90	105 151	48,90
Klb. des Kreises Apenrade	15 928	85,80	15 149	85,80	94 431	85,80	94 208	85,80
Klb. des Kreises Hadersleben	49 912	170,26	38 429	132,86	244 478	132,86	219 000	132,86
Flensburger Krsb.:								
1. Flensburg—Kappeln	25 309	50,62	25 594	50,62	142 986	50,62	149 421	50,62
2. Flensburg—Satrup—Rundhof	13 110	43,89	12 754	43,89	70 236	43,89	72 994	43,89
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	8 687	30,70	8 305	30,70	50 185	30,70	49 053	30,70
Steinhuder Meerb.	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 7. 1905. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 10. 1904.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat September 1906		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1906 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	14 409	39,79	12 905	36,59	86 486	39,79	81 962	36,59
Kehdinger Krsbn.	17 003	51,90	14 938	51,90	97 683	51,90	91 050	51,90
Klb. Bremen—Tarmstedt	14 855	26,70	14 418	26,70	[3]) 134 858	26,70	129 678	26,70
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	21 800	67,66	20 497	67,47	132 330	67,66	127 903	67,47
Klb. Piesberg—Rheine	11 778	46,60	5 351	41,00	[3]) 88 898	43,07	46 265	30,10
Klb. Emden—Pewsum	4 859	—	4 167	—	26 764	—	24 739	—
Mindener Krsbn.: 1. Minden—Uchte	13 700	35,70	12 716	35,70	—	—	—	—
Mindener Krsbn.: 2. Minden—Eickhorst	4 691	19,50	8 911	19,50	—	—	—	—
Plettenberger Strb.	20 733	10,38	11 258	10,07	109 094	—	85 871	—
Hohenlimburger Klb.	8 422	6,79	6 589	6,79	[3]) 67 035	6,79	59 244	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	35 636	83,45	30 792	83,45	190 385	83,45	180 690	83,45
Klb. Vörde—Haspe	5 521	10,00	4 236	10,00	32 369	10,00	25 862	10,00
Biebertalb.	8 028	8,68	7 918	9,71	[3]) 73 109	8,68	74 139	9,71
Nassauische Klb.	23 284	74,40	18 170	74,40	[3]) 180 683	74,40	161 620	74,40
Klb. Selters—Hachenburg	4 657	23,50	3 747	23,50	[3]) 41 382	23,50	38 230	23,50
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheid—Remscheider Talsperre	8 810	14,40	9 502	14,40	[3]) 70 748	14,40	72 138	14,40
Barmer Bergb.	26 592	23,10	25 463	23,10	171 802	23,10	161 034	23,10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	11 560	—	10 248	—	63 402	—	63 841	—
Gelderner Krsb.	11 726	33,40	10 171	33,40	53 503	33,40	50 104	33,40
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	24 852	13,84	24 277	13,84	[3]) 210 103	13,84	188 366	13,84
Euskirchener Klbn.	33 140	4,71	19 005	4,71	[3]) 143 627	4,71	131 886	4,71
Klb. Engelskirchen—Marienheide	8 750	18,50	7 041	18,50	[3]) 57 025	18,50	54 747	18,50
Bergheimer Klbn.	11 520	2,24	—	—	13 951	2,24	—	—
Geilenkirchener Krsbn.	17 010	38,10	15 791	38,10	[3]) 126 813	38,10	125 758	38,10
Klb. Aachen—Herzogenrath: Kohlenbahn	2 807	2,64	2 788	2,64	[4]) 20 168	2,64	22 480	2,64
Außerpreußische Bahnen.								
Lokalbahn Reutlingen—Eningen	3 824	4,79	3 735	4,79	[5]) 25 369	4,79	23 943	4,79
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Karlsruher Lokalbn.	19 252	30,75	17 818	30,75	116 369	30,75	108 636	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	[6]) 7 571	8,41	[7]) 7 937	8,41	[6]) 52 689	8,41	[7]) 55 109	8,41
Mainzer Vorortbn.	19 282	18,00	18 768	18,00	118 986	18,00	116 195	18,00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	18 995	17,40	18 054	17,40	123 070	17,40	123 661	17,40
Inselb. auf Wangerooge	2 067	11,36	1 540	11,36	[8]) 23 881	6,91	17 672	5,39

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	41 970	145,14	34 410	145,14	142 600	145,14	136 138	145,14
Anklam—Lassaner Klb.	6 372	30,00	5 081	30,00	18 902	30,00	19 258	30,00
Wreschener Klb.	5 521	35,45	6 696	34,45	27 016	35,45	24 685	34,45
Jarotschiner Krsbn.	8 134	33,40	4 038	33,40	24 296	33,40	18 087	33,40
Bromberger Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Znin	—	—	—	—	—	—	—	—
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	15 342	—	12 719	—	—	—	53 394	—
2. neue Strecken	2 679	—	3 070	—	8 476	—	9 799	—
Klb. des Kreises Witkowo	9 814	43,78	10 333	42,53	50 091	43,56	50 565	42,51
Wallückeb.	6 215	17,20	3 038	17,20	41 416	17,20	27 341	17,20
Spurweite 0,75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	14 525	—	11 906	—	[3]) 114 979	—	99 274	—
Wehlau—Friedländer Krsb.	5 462	61,40	6 516	61,40	33 192	61,40	38 156	61,40
Königsberger Klb.	15 467	59,70	19 614	59,70	84 841	59,70	85 201	59,70
Pillkaller Klbn.	11 299	55,75	9 076	55,75	[3]) 33 057	55,75	29 228	55,75
Insterburger Klb.: 1. Bahnverw. Neukirch	8 733	31,03	8 123	31,03	[3]) 24 992	31,80	21 005	31,03
2. Bahnverw. Insterburg	25 255	177,74	22 267	177,74	[3]) 78 230	177,74	71 224	177,74
Neuteich—Ließauer Klbn.	16 888	82,51	11 552	66,87	[3]) 68 286	82,51	52 856	66,87
Westpr. Klb. im Kreise Danziger Niedg.	9 359	77,02	—	—	[3]) 13 356	77,02	—	—
Westpr. Klb. im Kreise Marienburg	11 550	62,97	6 109	86,12	[3]) 62 998	62,97	41 617	86,12
Marienwerder Klb.	13 005	—	9 269	—	[3]) 20 077	—	24 208	—
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	8 460	41,75	7 180	41,75	40 799	41,75	37 835	41,75
Westprignitzer Krsb.: 1. Perleberg—Hoppenrade	2 690	16,09	3 080	16,09	15 614	16,09	14 998	16,09
2. Viesecke—Glöwen	2 458	15,18	2 378	15,18	11 783	15,18	11 391	15,18

[1]) Vgl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1906 — [4]) Vom 1. 3. 1905. — [5]) Vom 1. 9. 1904 — [6]) Provisorisch. — [7]) Definitiv. — [8]) Vom 1. 7. 1905.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat September 1906		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1906 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Rathenow—Paulinenaue	12 743	51,60	9 423	51,60	55 863	51,60	52 274	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	11 442	80,30	9 853	80,30	[3]) 89 828	80,30	85 292	80,30
Klb. Buckow	2 387	5,00	2 349	5,00	22 414	5,00	21 549	5,00
Demminer Klbn.	15 838	63,00	9 744	63,00	[4])140 250	63,00	169 195	63,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	10 453	56,82	9 771	56,82	65 530	56,82	53 879	56,82
Klb. Köslin—Natzlaff	5 529	32,20	6 323	32,20	[3]) 58 306	32,20	64 621	32.20
Stolp. Krsb.(Stolp—Schmolsin—Dargeröse)	13 823	62,00	12 897	62,00	79 604	62,00	65 993	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	9 810	44,00	6 885	44,00	43 099	44,00	48 608	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	8 391	58,00	8 040	58,00	44 635	53,00	45 218	58,00
Rügensche Klbn.:								
1. Altefähr—Göhren	23 067	60,00	20 518	60,00	143 189	60,00	128 153	60,00
2. Bergen—Altenkirchen	4 637	38,00	4 232	38,00	24 840	38,00	23 902	38,00
Opalenitza'er Klb.	10 898	62,00	8 727	52,20	27 385	62,00	22 657	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	6 400	67,65	5 960	68,46	[3]) 71 776	67,65	69 630	68,46
Breslau—Trebnitz—Prausnitzer Klb.	17 690	37,16	16 780	37,15	[3])140 943	37,16	117 703	37,15
Rosenberger Krsb.	7 483	22,34	6 304	22,34	35 549	22,34	39 737	22,34
Altmärkische Klb. Clötze	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Tangermünde—Lüderitz	2 090	17,70	1 709	17,70	12 564	17,70	11 429	17,70
Klb. Eckernförde—Owschlag	5 176	—	—	—	31 746	—	—	—
Göttingen—Rittmarshausen	5 919	18,50	6 045	18,50	41 105	18,50	44 247	18,50
Krsb. Osterode a. H.—Kreiensen	9 561	32,64	8 456	32,64	59 342	32,64	52 920	32,04
Bleckeder Krsb.	11 499	59,00	12 605	59,00	65 343	59,00	41 748	52,00
Hümmlinger Krsb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Lingen—Berge—Quakenbrück	7 018	55,30	6 061	55,30	42 778	55,30	—	55,30
Klb. Steinhelle—Medebach	9 513	36,00	9 989	36,00	62 934	36,00	59 791	36,00
Truseb. Wernshausen—Herges-Vogtei	2 193	9,80	1 658	8,95	12 887	9.80	11 688	8,95
Kreuznacher Klbn.	11 480	27,70	11 138	27,70	82 660	27,70	72 924	27,70
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig nach Hönningen	4 282	6,03	3 224	6,03	[3]) 34 064	6,03	27 218	6,03
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	3 298	6,35	4 718	6,35	[3]) 34 640	6,35	39 011	6,35
Spurweite 0,785 m.								
Klb. im oberschlesischen Industriegebiet	[5])173 616	139,13	[6])164 331	156,44	[5])1 468 858	139,13	[6])1 425 742	156,44
Klb. Gleiwitz—Ratibor	[5]) 15 528	47,50	[6]) 8 415	47,50	[5])115 006	47,50	[6]) 67 760	47,50
Spurweite 0,90 m.								
Spessartb.	7 752	21,00	7 629	21,00	[3]) 70 812	21,00	72 563	21.00
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klb. Philippsheim—Binsfeld	5 383	8,77	4 864	8,77	[3]) 38 741	8,77	32 927	8,77
Casekow—Pencun—Oder	14 080	43,00	13 223	43,00	53 168	43,00	46 800	43,00
Klbn. des Kreises Jerichow I	24 154	102,38	20 311	102,38	128 021	102,38	127 925	102,38
Heisterbacher Talb.	8 589	11,14	8 148	—	[3]) 72 272	11,14	90 274	—
Klb. Krotoschin—Pleschen:								
Spurweite 1,435 m	5 285	4,05	7 417	4,05	38 761	4,05	21 282	4,05
Spurweite 0,75 m	6 882	35,50	5 007	35,50	33 278	35,50	22 085	35,50
Spurweite 1,435 m und 1 m.								
Spremberger Stadtb.:								
Spurweite 1,435 m	7 229	4,70	6 098	4,70	37 103	4,70	34 187	4,70
Spurweite 1,000 m	6 271	17,70	6 483	17,70	35 464	17,70	36 288	17,70
Schroda'er Kreisb.:								
Spurweite 1,435 m	6 562	11,87	6 085	11,87	[3]) 39 286	11,87	35 538	11,87
Spurweite 1,000 m	7 254	58,06	4 137	58,06	[3]) 35 887	58,06	25 820	58,06
Halle—Hettstedter Eisenb.	78 275	61,25	59 966	61,25	384 387	61,25	350 279	61,25
Stadt Reeser Anschlußb.	4 432	5,80	4 215	—	[7]) 31 857	5,80	32 870	—
Cöln—Frechener Eisenb.:								
Spurweite 1,435 m	25 400	11,60	35 000	14,60	131 100	11,60	195 957	14,60
Spurweite 1,000 m	12 200	11,60			71 900	11,60		
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	86 260	—	86 983	—	593 012	—	508 285	—
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Dessau—Radegast—Cöthener Klb.	9 361	43,34	7 572	43,20	[3]) 61 842	43,34	62 739	43,20
Klb. Cloppenburg	4 935	29,20	3 561	29.20	[7]) 19 835	29,20	17 554	29,20
Spurweite 0,90 m.								
Doberan—Heiligendamm	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1904. — [5]) Ausschl. Verschiedenes. — [6]) Einschl. Verschiedenes. — [7]) Vom 1. 5. 1906.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Zeitschrift für Kleinbahnen.

1905. Dezember.

Staatsbeihilfen für Kleinbahnen.

An Staatsbeihilfen sind endgültig bewilligt:

1. der Kleinbahn-Aktiengesellschaft Küstrin—Kriescht in Sonnenburg, Kreises Oststernberg, eine Staatsbeihilfe als Beteiligung durch Übernahme von 375 000 M gleichberechtigter Aktien,
2. der Kleinbahn-Aktiengesellschaft Bebitz—Alsleben in Beesenlaublingen im Saalkreise für die Kleinbahn von Bebitz über Beesenlaublingen nach Mukrena eine Staatsbeihilfe als Beteiligung durch Übernahme von 100 000 M gleichberechtigter Aktien,
3. der Kleinbahn Vörde—Haspe, G. m. b. H., zu Vörde für die Kleinbahn von Vörde nach Breckerfeld eine weitere Staatsbeihilfe als Beteiligung durch Übernahme einer Stammeinlage von einem Drittel des Anlagekapitals ohne Grunderwerb bis zum Meistbetrage von $\left(\frac{516\,000}{3} =\right)$ 172 000 M,
4. der Aktiengesellschaft Kleinbahn Cassel—Naumburg zu Cassel eine weitere Staatsbeihilfe von 160 000 M als Darlehn zu $1\frac{1}{2}$ v. H. Zinsen und $\frac{1}{2}$ v. H. jährlicher Tilgung mit bedingter Steigerung des Zinsfußes bis zu $3\frac{1}{2}$ v. H. sowie demnächstiger Teilnahme am Reingewinn,
5. dem Kreise Grimmen für die Kleinbahn von Loitz nach der Staatsbahn-Haltestelle Toitz—Rustow eine Staatsbeihilfe als Beteiligung mit höchstens 114 000 M.

Der Zweck der auf Anregung des Kreises Oststernberg begründeten Kleinbahn-Aktiengesellschaft Küstrin—Kriescht in Sonnenburg (lfd. No. 1) besteht in der betriebsfähigen Herstellung und Ausrüstung einer Kleinbahn von Sonnenburg nach Kriescht und in dem Ankauf und demnächstigen Betriebe der im Eigentum der Firma Lenz & Co. zu Berlin stehenden anschließenden Kleinbahn von Sonnenburg nach Küstrin. Die Kosten der Neubaustrecke sind — abgesehen von denen des Grunderwerbs — auf 645 000 M veranschlagt, während sich der Ankaufspreis für die bestehende Linie auf 851 800 M beläuft. Dementsprechend ist das Aktienkapital der Gesellschaft auf (645 000 + 851 800 =) rd. 1 500 000 M bemessen worden. Von diesem haben die Provinz Brandenburg, der Kreis Oststernberg und der Staat je 375 000 M, der Forstfiskus 80 000 M, die sonstigen Zunächstbeteiligten 128 000 M und die Firma Lenz & Co. als Betriebsführerin 167 000 M in gleichberechtigten Aktien übernommen. Die Grunderwerbsfrage für die Neubaustrecke ist in der Weise gelöst, daß die Kosten für den Grunderwerb in der Stadt Sonnenburg von dem Kreise Oststernberg unter Heranziehung der Firma Lenz & Co. mit einem Betrage bis zu 15 000 M getragen werden, während der sonst noch erforderliche Grund und Boden von den Zunächstbeteiligten unentgeltlich bereitgestellt wird.

Die staatlichen Interessen an dem Unternehmen sind, wie folgt, gesichert:

Zur Beschlußfassung über

1. die Abänderung des Gegenstandes des Unternehmens,
2. die Vermehrung des Grundkapitals, die Aufnahme von Anleihen und die Verpfändung der Bahn,
3. die Vereinigung mit einer anderen Gesellschaft,
4. die Abänderung des Gesellschaftsvertrags,
5. die Auflösung der Gesellschaft,
6. die Übertragung des Eigentums der Bahn an einen Dritten,
7. die Amtsenthebung von Aufsichtsratsmitgliedern vor Ablauf ihrer Wahlperiode

ist nach dem Gesellschaftsvertrage eine Mehrheit von drei Vierteln des in der Generalversammlung vertretenen Grundkapitals erforderlich, so daß solche Beschlüsse nur unter Zustimmung des Staates und der Provinz gefaßt werden können. Die Beschlüsse zu 1 bis 6 bedürfen außerdem der Genehmigung des Staates.

Die besondere Genehmigung des Staates ist ferner erforderlich

1. zu Verträgen, durch welche die Herstellung und Betriebsführung der Bahn einem Dritten übertragen oder die Bahn mit einem anderen Bahnunternehmen vereinigt werden soll,
2. zu dem Plan für den Bau und die Ausrüstung der Bahn samt dem Kostenanschlage, zu Abweichungen hiervon sowie zu späteren Veränderungen und Ergänzungen der Bahnanlage und zur Vermehrung der Betriebsmittel,
3. zu Verträgen über die Herstellung und Ausrüstung der Bahn, zur Abnahme der Bahn auf Grund dieser Verträge und des den Verträgen zugrunde liegenden Bauplans und Kostenanschlags,
4. für die Feststellung der Anzahl der einzustellenden Züge und für die Feststellung der Beförderungspreise im Personen- und Güterverkehr ebenso wie für den Etat der Betriebsausgaben und dessen Überschreitung.

Endlich sind für den Staat und die Provinz eine ihrem Aktienanteil entsprechende Anzahl von Vertretern, mindestens jedoch je zwei Vertreter, als stimmberechtigte Mitglieder in den aus höchstens neun Mitgliedern bestehenden Aufsichtsrat der Gesellschaft zu wählen.

Das Grundkapital der Kleinbahn-Aktiengesellschaft Bebitz—Alsleben zu Beesenlaublingen (unter 2) ist entsprechend der Schlußsumme des Kostenanschlags für die Strecke Bebitz—Beesenlaublingen—Mukrena auf 333 000 M festgesetzt worden. Die Verlängerung der Bahn nach Alsleben ist in Aussicht genommen. Das aus gleichberechtigten Aktien bestehende Grundkapital wird mit je 100 000 M von der Provinz Sachsen und dem Staat, mit 20 000 M von dem Saalkreise und mit dem Rest von 113 000 M von den Zunächstbeteiligten aufgebracht. Letztere stellen außerdem den erforderlichen Grund und Boden unentgeltlich zur Verfügung. Dem Staat ist zur Sicherung seiner Interessen an dem Unternehmen ein gleicher Einfluß wie der Provinz (Allgemeine Grundsätze zur Sicherung eines dem öffentlichen Interesse entsprechenden Einflusses der zur Aufsicht über die von der Provinz unterstützten Kleinbahnen berufenen Korporationen auf den Bau und die Verwaltung dieser Eisenbahnen vom $\frac{\text{9. Mai}}{\text{1. August}}$ 1894) eingeräumt.

Nach dem Gesellschaftsvertrage ist zur Beschlußfassung über

1. Abänderung des Gesellschaftszwecks,
2. Vermehrung des Grundkapitals, Aufnahme von Anleihen und Verpfändung der Bahn,
3. Vereinigung mit einer anderen Gesellschaft,
4. Übernahme des Betriebs anderer Bahnen,
5. Abänderung des Gesellschaftsvertrags,
6. Auflösung der Gesellschaft,
7. Verkauf der Bahn

eine Mehrheit von drei Vierteln des bei der Beschlußfassung in der Generalversammlung vertretenen Grundkapitals erforderlich, so daß solche Beschlüsse ohne Zustimmung des Staates und der Provinz nicht gefaßt werden können.

Die besondere Genehmigung des Staates ist ferner erforderlich

1. zu dem Plane für den Bau und die Ausrüstung der Bahn samt dem Kostenanschlage, zu Abweichungen hiervon sowie zu späteren Veränderungen und Erweiterungen der Bahnanlagen und zur Vermehrung der Betriebsmittel,
2. zu Verträgen über die Herstellung und Ausrüstung der Bahn,
3. zur Abnahme der Bahn auf Grund der Verträge zu 2, des Bauplans und Kostenanschlags,
4. für die Zahl der einzustellenden Züge und für die Beförderungspreise im Personen- und Güterverkehr,
5. für den Etat der Betriebsausgaben und dessen Überschreitung,
6. für Verträge, durch die der Betrieb der Bahn einem Dritten übertragen wird,
7. zur Verpfändung der Bahn.

Endlich sind für den Staat und die Provinz je zwei Vertreter als stimmberechtigte Mitglieder in den aus 5 bis 7 Mitgliedern bestehenden Aufsichtsrat zu wählen.

Die Kleinbahn Vörde — Breckerfeld (unter 3) bildet eine Erweiterung der Kleinbahn Vörde—Haspe (Zeitschrift für Kleinbahnen, 1901, S. 435 und 1903, S. 434). Die anschlagsmäßigen Kosten (ohne Grunderwerb) von 516 000 M werden durch Erhöhung des Stammkapitals der Kleinbahn Vörde—Haspe, G. m. b. H., zu Vörde auf-

gebracht. Es beteiligen sich daran der Staat, die Provinz Westfalen und die Gemeinde Breckerfeld — letztere aus alleinigen Mitteln oder unter Zuschußleistungen des Kreises Hagen oder Privater — mit je einem Drittel. Der erforderliche Grund und Boden wird von den Zunächstbeteiligten unentgeltlich bereit gestellt. Die staatlichen Interessen an dem Unternehmen sind wie in dem Falle Vörde—Haspe gesichert. Außerdem soll im Wege des Schriftwechsels mit der Provinzialverwaltung vereinbart werden, daß die Entschließungen der Provinz und des Staates über

a) Abänderung des Gesellschaftsvertrags,

b) den Kostenanschlag für den Bau und die Ausrüstung der Bahn, über Abweichungen von dem Plan und Kostenanschlage sowie über spätere Veränderungen und Erweiterungen der Bahnanlagen und über die Vermehrung der Betriebsmittel,

c) die Abnahme der Bahn auf Grund der Verträge, des Bauplans und des Kostenanschlags,

d) die Anzahl der einzustellenden Züge,

e) den Voranschlag der Betriebsausgaben und dessen Überschreitung,

f) die Auflösung der Gesellschaft

im beiderseitigen Einverständnisse getroffen werden.

Das ursprüngliche Anlagekapital der Kleinbahn Cassel—Naumburg (unter 4) bezifferte sich auf anschlagsmäßig 3 735 000 M (einschließlich Grunderwerb). Die Finanzierung war in der Weise geregelt, daß 2 305 000 M durch das Aktienkapital der als Unternehmerin auftretenden Aktiengesellschaft Kleinbahn Cassel—Naumburg zu Cassel, 640 000 M durch ein Darlehn des Bezirksverbandes des Regierungsbezirks Cassel, ebensoviel durch ein Darlehn des Staates, 30 000 M durch einen verlorenen Zuschuß des Stadtkreises Cassel und 120 000 Mark durch einen verlorenen Zuschuß des Landkreises Cassel gedeckt wurden. Von dem Aktienkapital, eingeteilt in 1 483 000 M Stammaktien A, 588 000 M Stammaktien B, und 234 000 M Stammaktien C, hatten der Bau- und Betriebsunternehmer die Stammaktien A und die Zunächstbeteiligten die Stammaktien B und C übernommen. Bei der Bauausführung ist das Anlagekapital um 417 000 M überschritten worden. Hiervon werden 20 000 M durch Übernahme neuer Stammaktien B seitens des Stadtkreises Cassel, 45 000 M durch Übernahme neuer Stammaktien C seitens der Zunächstbeteiligten (davon 30 000 M vom Forstfiskus), 22 000 M und 10 000 M durch verlorene Zuschüsse seitens des Kreises Wolfhagen und des Landkreises Cassel und 320 000 M durch Darlehen des Bezirksverbandes des Regierungsbezirks Cassel und des Staates von je 160 000 M aufgebracht. Das Staatsdarlehn ist, wie eingangs erwähnt, ebenso wie das frühere von 640 000 M zu $1^1/_2$ v. H. Zinsen und $^1/_2$ v. H. jährlicher Tilgung mit bedingter Steigerung des Zinsfußes bis zu $3^1/_2$ v. H. sowie demnächstiger Teilnahme am Reingewinn bewilligt. Dem Staat ist zur Sicherung seiner Interessen eine Einwirkung auf das Kleinbahnunternehmen dergestalt eingeräumt, daß er berechtigt ist, einen Vertreter zur Wahl als Mitglied des aus mindestens fünf und höchstens fünfzehn Mitgliedern bestehenden Aufsichtsrats der Generalversammlung vorzuschlagen und außerdem einen Vertreter oder auch nach seiner Wahl zwei Vertreter mit beratender Stimme an den Sitzungen des Aufsichtsrats teilnehmen zu lassen. Der Staat ist ferner berechtigt, in der ihm geeignet erscheinenden Weise den Bau und Betrieb der Kleinbahn durch die von ihm zu bestimmenden Beamten oder sonstige Sachverständige kontrollieren zu lassen. Sollte diese Kontrolle zu begründeten Bemänglungen Anlaß geben, so ist die Gesellschaft verpflichtet, die beregten Mißstände abzustellen. Die mit dem Betriebsunternehmer vereinbarten Tarife für Personen- und Güterbeförderung unterliegen der Genehmigung des Staates. Die ursprünglich festgesetzten und genehmigten Tarife sind auf Verlangen des Staates einer Revision zu unterziehen, bei der etwaige Vorschläge auf Abänderung zu berücksichtigen sind; eine Abänderung der festgestellten Tarifsätze darf nur mit Zustimmung des Staates erfolgen. Dem Staate sind jährlich ordnungsmäßig aufgestellte Voranschläge über die Betriebseinnahmen und -Ausgaben zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Für die etwa notwendig werdenden Überschreitungen der durch den genehmigten Voranschlag festgesetzten Ausgaben ist sogleich oder nachträglich vor Schluß des Rechnungsjahrs die staatliche Genehmigung nachzusuchen. Nach Schluß des Rechnungsjahrs sind dem Staate die Jahresrechnungen vorzulegen. Der Staat ist berechtigt, diese Rechnungen sachlich zu prüfen und gegebenenfalls zu beanstanden. Die gezogenen Erinnerungen

sind von der Gesellschaft zu beantworten und zu erledigen.

Das Darlehn ist in gleicher Weise wie das des Bezirksverbandes durch Eintragung in das Bahngrundbuch hypothekarisch sicher zu stellen.

Von dem auf 337 700 M (ausschl. der Grunderwerbskosten) veranschlagten Anlagekapital der Kleinbahn von Loitz nach der Staatsbahnhaltestelle Toitz — Rustow (unter 5) übernehmen, abgesehen von der Beteiligung des Staates, die Provinz Pommern rd. 57 000 M, die Stadt Loitz 65 000 M, die Loitzer Stärkefabrik 25 000 M und den Rest der Kreis Grimmen. Letzterer kommt außerdem für die Kosten des Grunderwerbs auf, soweit nicht der erforderliche Grund und Boden von der Stadt Loitz unentgeltlich bereit gestellt wird. Der Staat nimmt an dem Reingewinn des Unternehmens nach Verhältnis seines Anteils an dem Kapitalaufwande (unter Ausscheidung von Grunderwerbskosten) teil. Eine Teilnahme des Staates am Verlust ist ausgeschlossen.

Die Genehmigung des Staates ist erforderlich:

1. zu dem Plan für den Bau und die Ausrüstung der Bahn samt dem Kostenanschlage, zu Abänderungen hiervon sowie zu künftigen Veränderungen oder Erweiterungen der Bahnanlagen und zur Vermehrung der Betriebsmittel,
2. zu Verträgen über die Herstellung und Ausrüstung der Bahn,
3. zur Abnahme der Bahn auf Grund der Verträge zu 2, des Bauplans und Kostenanschlags,
4. für die Zahl der einzustellenden Züge und die Beförderungspreise im Personen- und Güterverkehr,
5. für den Etat der Betriebsausgaben und dessen Überschreitung,
6. zur Aufnahme einer Anleihe und zur Verpfändung der Bahn,
7. für Verträge, durch die der Betrieb der Bahn einem Dritten übertragen oder mit einem anderen Bahnunternehmen vereinigt werden soll,
8. zur Übertragung der Bahn an einen Dritten oder zur Vereinigung des Unternehmens mit einem anderen.

Ferner hat sich der Staat die Prüfung der Baurechnung und der Betriebsrechnungen nebst Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung vorbehalten, auch ist ihm Sitz und Stimme in der für das Unternehmen etwa zu bildenden Verwaltungskommission für zwei vom Staate zu ernennende Vertreter und deren Stellvertreter einzuräumen. Die Gesamtzahl der Kommissionsmitglieder darf fünf nicht übersteigen. Im weiteren Verlaufe der Verhandlungen hat sich der Staat auch damit einverstanden erklärt, daß die der staatlichen Genehmigung vorbehaltenen Angelegenheiten unter 1—8 sowie die Prüfung der Baurechnung und der Betriebsrechnungen nicht als Sonderrechte des Staates bezeichnet, sondern — unbeschadet der gesetzlichen Aufsichtsbefugnisse der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden — der Beschlußfassung der Verwaltungskommission mit bindender Kraft für den Bahnkonzessionar übertragen werden. Die Geschäftsordnung der Verwaltungskommission bedarf der staatlichen Genehmigung.

Die unter 1, 2 und 5 aufgeführten Kleinbahnen sollen in voller, die unter 3 in schmaler (1,000 m) Spurweite hergestellt werden; ihre planmäßigen Längen betragen 30,6 — 6,0 — 7,1 und 10,0 km. Der Betrieb wird mit Dampflokomotiven für den Personen- und Güterverkehr stattfinden.

Die Verkehrsverhältnisse von London.

(Mit einer Abbildung.)

Der auf Seite 734/5 der Zeitschrift für Kleinbahnen 1905 erwähnte Ausschuß zur Untersuchung der Londoner Verkehrsverhältnisse hat seinen Bericht nebst einer Anlage herausgegeben und wird die noch fehlenden weiteren sechs Anlagen bald folgen lassen. Der Bericht mit seinen sieben Anlagen enthält eine außerordentlich gründliche Untersuchung der ganzen Londoner Verkehrsfrage nebst beachtenswerten Vorschlägen zur Abstellung von Mißständen und kann als eine hervorragende Arbeit auf dem Gebiete des städtischen Verkehrswesens bezeichnet werden. Herausgegeben sind bisher Heft 1 „Report of the Royal Commission on London Traffic with

Index and Plans", Preis rd. 3 M 50 Pf und Heft VII „Report to the Royal Commission on London Traffic by the Advisory Board of Engineers with Index", Preis rd. 16 M. Verlag: Wyman and Sons, Limited, 109, Fetter Lane, Fleet Street, London E. C. Es sollen weiter erscheinen:

Heft II „Minutes of Evidence taken by the Royal Commission on London Traffic with Index";

Heft III „Appendices to the Evidence taken by the Royal Commission on London Traffic with Index";

Heft IV „Appendices to the Report of the Royal Commission on London Traffic with Index";

Heft V „Maps and Diagrams furnished to or prepared by the Royal Commission on London Traffic with Index";

Heft VI „Maps and Diagrams furnished to the Royal Commission on London Traffic with Index";

Heft VIII „Appendix to the Report to the Royal Commission on London Traffic by the Advisory Board of Engineers with Index".

Der Ausschuß, dessen Aufgabe auf Seite 734/35 der Zeitschrift für Kleinbahnen 1905 angegeben ist, sagt in seinem Bericht zunächst, daß er 112 Sitzungen abhielt, 134 Sachverständige hörte und mehrere Ausschußmitglieder zum Studium der Verkehrsverhältnisse größerer Städte in Europa und Amerika entsandte. Dann werden die Bedeutung der Londoner Verkehrsfrage und die Schwierigkeiten bei ihrer Lösung behandelt und Rückblicke auf frühere Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse eingeschaltet. Es wird weiter erwähnt, daß der Bericht sich auf Groß-London erstrecke, das 1794 qkm Fläche mit (1901) 6581402 Einwohnern habe und die ganze Grafschaft London sowie Teile der fünf Grafschaften Middlesex, Surrey, Kent, Essex und Hertford umfasse; die äußersten Bezirke von Groß-London lägen 20 bis 21 km von Charing Cross entfernt. In die Verwaltung von Groß-London teilen sich nach dem Bericht nicht weniger als 172 verschiedene Behörden, nämlich sechs Grafschaftsräte, die Citykörperschaft, die Cityverwaltung von Westminster und 164 Gemeindevertretungen. Der Ausschuß nimmt an, daß die Bevölkerungsziffer von 6581402 im Jahre 1901 auf etwa 11000000 im Jahre 1931 steigen wird. Er macht aber mit Recht darauf aufmerksam, daß außer der Bevölkerungsziffer an sich auch die auf die einzelne Person entfallende Zahl von Reisen fortwährend zunimmt, weil die Bevölkerung mehr und mehr das Stadtinnere als Wohnstätten aufgibt und in die Vororte und ländliche Umgebung zieht, wodurch die Notwendigkeit zum Reisen steigt. Als Beispiel wird angeführt, daß im Jahre 1881 in Groß-London auf den Kopf der Bevölkerung 56,6 Fahrten auf Straßenbahnen, die Omnibusse der beiden größten Omnibusgesellschaften und auf Eisenbahnen mit vorwiegend örtlicher Bedeutung entfallen, gegen 128,7 im Jahre 1901. Der gesamte Omnibus-, Straßenbahn- und Eisenbahnverkehr auf Bahnen mit vorwiegend örtlicher Bedeutung soll zur Zeit 170 Fahrten für den Kopf der Bevölkerung betragen, gegen 300 in New York, 270 in Berlin und 200 in Paris. Wenn der Ortsverkehr der Stammlinien der großen Eisenbahngesellschaften mitgerechnet wird, entfallen im Jahre 200 Reisen auf den Kopf der Bevölkerung von Groß-London. Nachdem weiter die Verkehrsfrage in ihrer Beziehung zu der Übervölkerung gewisser Stadtteile und zu der Unterbringung der Arbeiterbevölkerung erörtert worden ist, werden einige der Schwierigkeiten aufgezählt, die der Verbesserung des Londoner Verkehrswesens entgegenstehen. Eine Hauptschwierigkeit erblickt der Ausschuß darin, daß die Londoner Straßen meistens eine sehr geringe Breite haben und ohne einheitlichen Plan angelegt worden sind. Wenn dies nicht der Fall wäre, könnten für den städtischen Fernverkehr Unterpflasterbahnen, für den städtischen Nahverkehr Straßenbahnen hergestellt werden. Am Schluß einer Übersicht über die geschichtliche Entwicklung des Verkehrswesens wird angegeben, daß im Jahre 1903 in der Grafschaft London erst rd. 186 km Straßenbahnen vorhanden waren.

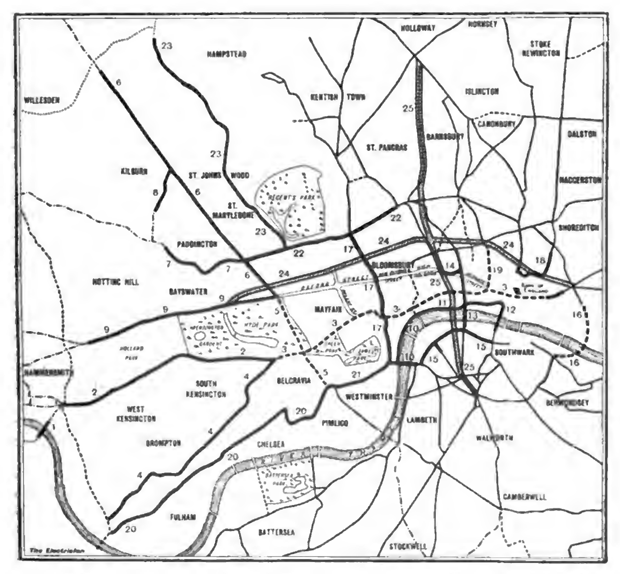
Der Ausschuß befaßt sich sodann mit den notwendigen Verbesserungen der Verkehrsverhältnisse und erwähnt, daß wegen der geringen Breite der Straßen der Fuhrwerksverkehr sich in den regen Geschäftsstunden nur mit einer Geschwindigkeit von 7,3 km/Std. bewegen könne, gegen rd. 14,4 km/Std. zu anderen Zeiten. Für neue oder zu verbreiternde Straßen werden dann die folgenden Breitenmaße zwischen den Häuserreihen vorgeschlagen:

Hauptalleen . .		140′	= 42,67 m;
Straßen 1. Klasse		100′	= 30,48 m;
„ 2.	„	80′	= 24,38 m;
„ 3.	„	60′	= 18,29 m;
„ 4.	„	40 od. 50′	= 12,19 „ oder 15,24 m.

Der bedeutsamste Vorschlag, den der Ausschuß im Straßenbauwesen macht, ist die Herstellung zweier Hauptalleen von 42,67 m Breite, von denen die eine von Bayswater Road im Westen nach Whitechapel im Osten (rd. 7,6 km), die andere von Holloway im Norden nach Elephant und Castle im Süden verlaufen soll (rd. 6,8 km). Beide Alleen sollen mit einer viergleisigen Unterpflasterbahn und einer viergleisigen Straßenbahn ausgerüstet werden. Die Ausführungskosten dieses Riesenplanes werden zu rd. 482 Mill. Mark angegeben, wovon ein Teil durch den Wiederverkauf von Grundstücken aufgebracht werden soll. Der Ausschuß hält diese beiden Alleen mit ihren Eisenbahnen und Straßenbahnen zwar für sehr nützlich, scheint aber angesichts der hohen Baukosten doch stark zu bezweifeln, daß ihre Herstellung in absehbarer Zeit möglich wäre. Statt eines derartigen starken Eingriffs in die bestehenden Verhältnisse wird daher für die nächste Zukunft eine Zahl von kleineren Verbesserungen der Straßen, wie Verbreiterungen, Durchbrüche usw. vorgeschlagen, wobei als Grundsatz aufgestellt wird, daß die Straßenverbesserungen bevorzugt werden müssen, die für die Herstellung eines umfangreichen Straßenbahnnetzes erwünscht sind. Der Ausschuß bespricht weiterhin die bekannten Mängel des Londoner Straßenbahnwesens (geringe Ausdehnung des Straßenbahnnetzes, Mangel an durchgehenden Verbindungen, stumpfe Endigung am Umfange der City usw.). Er ist der Ansicht, daß die Straßenbahnen in London im großen und ganzen nur dem Nahverkehr in der Stadt und den Vororten dienen können, während der städtische Fernverkehr und der Vorortverkehr den Eisenbahnen verbleiben müßten. An welche Entfernungen dabei gedacht ist, geht aus einer Bemerkung hervor, es habe sich herausgestellt, daß die Londoner Stadtbahnen nur wenige Reisende an sich zögen, die weniger als eine englische Meile (rd. 1,6 km) fahren wollten, selbst wenn keine Straßenbahnen in Mitbewerb träten. Danach scheint der Ausschuß anzunehmen, daß, abgesehen vom Fahrpreis und einigen anderen Umständen, die Reiseentfernung von 1,6 km die Grenze bezeichnet, innerhalb der die Straßenbahnen unter allen Umständen den Eisenbahnen überlegen sind, während darüber hinaus beide Verkehrsmittel miteinander in Wettbewerb treten. Dabei mag erwähnt werden, daß man in anderen englischen Großstädten 3 km als die Reiseentfernung ermittelt haben will, über die hinaus die Eisenbahn vor der Straßenbahn den Vorzug verdient. Der Ausschuß ist der Ansicht, daß Eisenbahnen und Straßenbahnen sich wesentlich ergänzen könnten, indem beispielsweise die etwa 20 bis 25 m unter der Erdoberfläche stumpf endigenden Röhrenbahnen an die Erdoberfläche geführt würden und an Straßenbahnen anschlössen, oder Eisenbahnen und Straßenbahnen an anderen geeigneten Stellen in Wechselbeziehung träten. Den stärksten Wettbewerber der Straßenbahnen erblickt der Ausschuß in den Omnibussen, ist aber der Ansicht, daß nach dem Beispiel von Liverpool der Omnibus gegen die Straßenbahn unterliegen wird. Es wird mitgeteilt, daß in London zweigleisige Straßenbahnen mit Oberleitung rd. 500 000 M/km, mit unterirdischer Leitung rd. 662 000 M/km gekostet haben. Die Kosten von Unterpflaster-Eisenbahnen werden zu rd. 12½ Mill. Mark/km, von tiefliegenden Röhrenbahnen in günstigen Fällen zu 3⅛ bis 3¾ Mill. Mark/km angenommen, wogegen auch von Aufwendungen zwischen 6¼ und 12½ Mill. Mark/km für Röhrenbahnen gesprochen wird. Die letzten Sätze dürften unter den bestehenden Verhältnissen richtig sein, da die drei zur Zeit im Bau begriffenen neuen Röhrenbahnen zu 7,5 bis 10,8 Mill. Mark/km veranschlagt sind. Die Mindestbreite einer Straße, durch die eine zweigleisige Straßenbahn geführt werden soll, hängt nach Ansicht des Ausschusses von der Bedeutung der Straße ab, unter 10 m zwischen den Kantensteinen soll eine Straße mit zweigleisiger Bahn in der Regel nicht messen. Wenn die Breite der Straße nicht ausreicht oder andere Umstände gegen die Herstellung einer Bahn auf der Straßenoberfläche sprechen, sollen Unterpflaster-Straßenbahnen gebaut werden, deren Kosten zu 3¾ bis 12½ Mill. Mark/km angenommen werden. In der Straßenbahnfrage gibt der Ausschuß sein Gesamturteil schließlich dahin ab, daß eine beträchtliche Erweiterung der Straßenbahnen in London und seinen Vororten erforderlich wäre, daß baldigst Schritte getan werden müßten, um die verschiedenen Straßenbahnnetze in der Grafschaft London miteinander zu verbinden und Durchgangslinien innerhalb und außerhalb der Grafschaft zu bilden. Um dies auszuführen, werden die folgenden 25, in nachstehende Abbildung eingetragenen neuen Straßenbahnlinien vorgeschlagen:

1. Hammersmith Bridge;
2. Von Hammersmith nach Knightsbridge;
3. Von Knightsbridge nach Aldgate (Unterpflasterstraßenbahn);
4. Von Fulham nach Brompton-road;
5. Von Grosvenor-place nach Hyde Park (Unterpflasterstraßenbahn);
6. Von Edgware-road nach Maida-vale;
7. In Harrow-road;
8. In Cambridge-avenue;
9. Von Uxbridge nach Bayswater-roads;
10. Von Westminster Bridge nach Victoria Embankment;
11. Von Waterloo nach Blackfriars Bridge über Victoria Embankment;
12. Von Queen Victoria-street nach Southwark Bridge;
13. Von New Bridge-street nach Southwark Bridge;
14. Von Holborn nach Charterhouse-street;
15. Von York-road nach Southwark-street;
16. Tower Subway;
17. Von Tottenham Court-road nach Whitehall;
18. Von Moorgate-street nach Norton Folgate;
19. Von Aldersgate-street nach dem Hauptpostamt (Unterpflasterstraßenbahn);
20. Von Kings-road nach Buckingham Palace;
21. In Victoria-street, Westminster;
22. In Marylebone und Euston-road;
23. In Finchley-road;
24. Hauptallee mit viergleisiger Straßenbahn und Unterpflastereisenbahn von Westen nach Osten;
25. Hauptallee mit viergleisiger Straßenbahn und Unterpflastereisenbahn von Norden nach Süden.[1])

[1]) The Electrician vom 21. Juli 1906.



Vorgeschlagene Oberflächen-Straßenbahnen.
Vorgeschlagene Unterpflaster-Straßenbahnen.
Straßenbahnen des Grafschaftsrats im Betriebe.
Straßenbahnen des Grafschafts im Bau.
Andere Straßenbahnen im Betriebe.
Andere Straßenbahnen im Bau.

Bei der Besprechung der Vorgänge bei der Genehmigung von Straßenbahnen wird für die Beseitigung des den Gemeinden zustehenden Einspruchsrechts eingetreten.

In der Eisenbahnfrage ist der Ausschuß der Meinung, daß für Reisen zwischen der Innenstadt und den Außenbezirken die Eisenbahnen das beste Beförderungsmittel seien, da kein anderes ihnen in der Schnelligkeit der Beförderung gleichkäme. Es wird die Forderung aufgestellt, den Stadtbahn- und Vorortverkehr auseinander zu halten, da beide Verkehrsarten in ihren Anforderungen an den Bau und Betrieb der Bahnen wesentlich voneinander abwichen. Ob in den Innenbezirken die Gleise gemeinschaftlich dem Stadt- und Vorortverkehr dienen könnten, wäre eine Frage des Eisenbahnbetriebes, die in London nicht immer befriedigend gelöst worden wäre. Die im Eisenbahnwesen herrschende Verwirrung wäre zum Teil dem Umstande zuzuschreiben, daß man die Verkehrsarten nicht genügend auseinander gehalten habe und Stadtbahnen in einem Umfange für den Vorortverkehr benutze, der ihre Leistungsfähigkeit erheblich herabmindere. Es müsse daran erinnert werden, daß Stadtbahnen in London den Straßenverkehr nicht wesentlich beeinflußt hätten, da sie erst für größere Entfernungen als 1,6 km benutzt würden. Für diese weiteren Entfernungen verdienten sie wegen der größeren Schnelligkeit der Beförderung den Vorzug, wenn die Stationen leicht erreichbar wären und die Züge einander in so kurzen Abständen folgten, daß nahezu eine ununterbrochene Fahrgelegenheit gegeben sei. Stadtbahnen dürften daher nicht für Zwecke benutzt werden, die eine regelmäßige dichte Zugfolge in Frage stellten. Im Gegensatz zu dem Stadtbahnverkehr, der häufige Fahrgelegenheiten zu allen Tageszeiten verlangt, drängt der Londoner Vorortverkehr sich namentlich in den Morgen- und Abendstunden zusammen, der Ausschuß verlangt daher zu diesen Zeiten schnellfahrende Vorortzüge in kurzer Folge. Die Vorortbahnhöfe will er so anlegen, daß in ihrer Nähe möglichst viele städtische Verkehrsmittel für die Verteilung der Reisenden verfügbar sind, ohne daß etwaige Stadtbahnen ihrer vornehmsten Aufgabe, Züge in schneller Folge zu befördern, entzogen werden. Die Vorortbahnen müßten dann von ihren Endbahnhöfen aus sich in alle Außenbezirke erstrecken, die der Bebauung bereits erschlossen seien oder dafür in Frage kämen. Über die Ausgestaltung des Vorortverkehrs selbst macht der Ausschuß die Bemerkung, daß es zweckmäßig wäre, neben Zügen, die auf allen Stationen halten, stets einzelne Durchgangszüge zu fahren, die nur dem Verkehr der wichtigsten Stationen dienen.

Mit bezug auf den Güterverkehr werden keine Vorschläge gemacht, der Ausschuß glaubt aber erwähnen zu müssen, daß innerhalb einer Entfernung von 30 km von London viele Stückgüter nicht von der Eisenbahn, sondern von Fuhrwerken befördert werden, was die Straßen stark belaste.

Bei der Beschreibung der vorhandenen Eisenbahnen heißt es, daß zehn Hauptlinien von London ausgehen, die gleichzeitig dem Fern- und Vorortverkehr dienen. Auf den Endbahnhöfen dieser Hauptlinien wäre der Vorortverkehr erheblich größer, als der Fernverkehr. Durch das Parlament wären diese Hauptlinien am Eindringen in das Stadtinnere verhindert worden, so daß eine lange Zeit eine Fläche von etwa 6,5 km Länge und 2,5 km Breite im Innern von London ohne jede Eisenbahnverbindung gewesen wäre. Erst durch die Linie von Farringdon Street nach St. Paul's und die in der Neuzeit hergestellten Röhrenbahnen wäre diese innere Fläche dem Eisenbahnverkehr erschlossen worden. Diese künstliche Fernhaltung der Bahnen vom Stadtinnern hätte einen ungünstigen Einfluß auf die Ausgestaltung des Londoner Eisenbahnnetzes gehabt, das nicht einheitlich hätte ausgebildet werden können. Der Ausschuß macht darauf aufmerksam, daß die Eisenbahngesellschaften den Vorortverkehr auf den Hauptlinien vereinigt hätten, weil eigene neue Vorortlinien und Vorortbahnhöfe zu große Geldaufwendungen erforderten. Das Bestreben der Bahngesellschaften ginge dahin, den Hauptstrecken durch die Herstellung von Anschlußlinien immer neuen Vorortverkehr zuzuführen, wodurch die Gefahr entstände, daß die Hauptstrecken selbst und die Endbahnhöfe überlastet würden. Dem könne zwar durch eine bessere staatliche Beaufsichtigung der Bahngesellschaften entgegengewirkt werden, man müsse aber angesichts der großen Kosten für neue Bahnen in London zugeben, daß das Verfahren, neue Vorortlinien an bestehende Hauptlinien anzuschließen, aus Gründen der Wirtschaftlichkeit berechtigt wäre. Der Ausschuß erwähnt, daß die unter dem Namen Metropolitan- und Distrikt-Bahn bekannte innere

Ringbahn zur Verbindung der großen Endbahnhöfe ihren Zweck, dem Verkehr der von ihnen umschlossenen Fläche zu dienen, nur unvollkommen erfüllt hätte, vielmehr nach und nach hauptsächlich ein Verbindungsmittel zwischen dem Osten und Westen Londons geworden wäre. Daraus ginge hervor, daß nicht derartige Ringbahnen, sondern Querbahnen erforderlich wären, ein Bedürfnis, dem namentlich durch mehrere bereits eröffnete und andere im Bau begriffene Untergrundbahnen entsprochen würde (Tafel I. zu Heft 10 und Abb. 15, S. 732, Heft 11 der Zeitschrift für Kleinbahnen 1905). Der Ausschuß ist der Ansicht, daß für den Innenverkehr ziemlich durch Untergrundbahnen gesorgt sein wird, wenn diese, auf S. 733 der Zeitschrift für Kleinbahnen 1905 aufgezählten neuen Untergrundbahnen und eine außerdem noch vorgeschlagene Linie von der Station Victoria nach Marble Arch ausgebaut sein werden. Indessen werden mehr Übergangstationen zwischen den von Norden nach Süden und von Westen nach Osten laufenden Linien, sowie bessere Durchgangsverbindungen zwischen den westlichen und östlichen Vorortbahnnetzen und bessere Verbindungen mit dem Nordosten Londons verlangt. Bei dieser Gelegenheit wird vorgeschlagen, den Eisenbahngesellschaften möchte mit ihrer Konzession zum Bau neuer Linien die Erlaubnis erteilt werden, in den von den Bahnen berührten Gegenden Land aufzukaufen, damit sie von der infolge des Bahnbaues eintretenden Preissteigerung des Grund und Bodens Nutzen hätten. Ausführlich wird dann weiter die Frage erörtert, ob etwaige künftige Eisenbahnen im Stadtinnern als Unterpflasterbahnen oder tiefliegende Röhrenbahnen gebaut werden sollen. Der Ausschuß führt an, daß der Hauptgrund, der seit 1889 zu dem Bau von tiefliegenden Röhrenbahnen (etwa 20 bis 25 m unter den Straßen) geführt habe, das Vorhandensein einer zusammenhängenden Tonschicht (London clay) auf dem nördlichen Themseufer gewesen sei, die sich hervorragend zum Bau von Röhrenbahnen eigne. Man habe aber gefunden, daß unter Hinzurechnung der Ausgaben für die Herstellung von Treppen und Aufzügen die Kosten der tiefliegenden Röhrenbahnen kaum geringer wären, als die von Unterpflasterbahnen, namentlich wenn die Stationen der Unterpflasterbahnen unter den Straßen angelegt würden, wie in Paris, anstatt auf Privatgrundstücken. Was den Vorteil betreffe, daß durch den Bau tiefliegender Röhrenbahnen der Straßenverkehr weniger gestört würde als durch den Bau von Unterpflasterbahnen, so ergäbe das Beispiel der Pariser Stadtbahn, der Untergrundbahn in Glasgow und der Untertunnelung des Platzes vor der Bank in London, daß man bei der Wahl geeigneter Bauweisen sehr wohl Unterpflasterbahnen ohne große Unzuträglichkeiten für den Straßenverkehr herstellen könne. Die Annahme ferner, daß man beim Bau tiefliegender Röhrenbahnen die Entschädigungsansprüche der Anlieger umgehen könne, habe sich als trügerisch erwiesen, wie auch die Annahme, die tiefliegenden Röhrenbahnen würden durch die Schächte für die Aufzüge hinreichend gelüftet. Im Gegenteil, seit der Einführung der elektrischen Betriebsweise in den städtischen Verkehrsdienst wäre die Luft in Unterpflasterbahnen durchweg besser als in tiefliegenden Röhrenbahnen. Da aber eine Unterpflasterbahn für die Reisenden viel bequemer zu benutzen sei als eine tiefliegende Röhrenbahn, deren Betriebskosten zudem durch die Aufzüge beträchtlich erhöht würden, müsse der Unterpflasterbahn der Vorzug gegeben werden vor der tiefliegenden Röhrenbahn. Der Ausschuß glaubt diesen Gegenstand nicht verlassen zu dürfen, ohne seiner Ansicht Ausdruck gegeben zu haben, daß neue Stadtbahnen, die quer durch London geführt werden sollen, viergleisig angelegt werden müssen, um schnell und langsam fahrende Züge getrennt voneinander befördern zu können. Dabei wird dann auch der Vorschlag von Sachverständigen erwähnt, es wäre vielleicht möglich, durchgehende tiefliegende Röhrenbahnen für den Schnellverkehr für $3^1/_8$ bis $3^3/_4$ Millionen Mark/km zu bauen und bequem zugänglich zu machen, wenn man die in geringer Zahl herzustellenden Stationen oberirdisch anlegte und die Bahn nach jeder Station entsprechend ansteigen ließe. Ferner wird die Aufmerksamkeit auf die Vorteile einer weiteren Verschmelzung der verschiedenen Untergrundbahn- und Straßenbahngesellschaften gelenkt, die bereits durch die Bildung der Londoner Elektrischen Untergrundbahn - Gesellschaft (Underground Electric Railway Company of London) eingeleitet worden wäre.

Der Ausschuß bespricht auch die Überfüllung der Vorortzüge und kommt auf Grund der Aussagen von Sachverständigen zu dem Schluß, daß dem Übel so lange nicht wirksam gesteuert werden könne, als

das Publikum während der Hauptverkehrszeiten ganz bestimmte Züge benutzen wolle und sich nicht aus eigenem Antriebe gleichmäßiger in den einzelnen Zügen verteile. Eine gewisse Besserung wird indessen von der Einführung des elektrischen Betriebes auf Vorortbahnen erhofft, die der Ausschuß fernerhin auch noch aus anderen Gründen empfiehlt.

Bei der Besprechung der Maßregeln zur Besserung des Straßenverkehrs werden als großes Verkehrshindernis die Fuhrwerke bezeichnet, die zum Aus- und Einladen seitlich auf den Straßen halten, doch scheint gegen dieses Verfahren nicht viel getan werden zu können. Auch die Omnibusse tragen viel zu den Verkehrsstockungen bei, es wird daher vorgeschlagen, die Omnibusse und auch gewisse andere Fuhrwerke durch Polizeiverordnungen auf bestimmte Straßen zu verweisen, um andere Straßen zu entlasten. Ferner wird das regellose Aufbrechen der Straßen getadelt und die Herausgabe von Verordnungen für den Verkehr der Gemüsehändler und anderer Hausierer gewünscht. Bei der Straßenunterhaltung wird u. a. die zu starke Rundung der Fahrbahn bemängelt. Die Herstellung von Fußgängertunneln an gefährlichen Straßenkreuzungen scheint dem Ausschuß nicht empfehlenswert, da sie im Vergleich zu ihren hohen Herstellungskosten nicht genügend vom Publikum benutzt würden, wie das Beispiel der Untertunnelung des Platzes vor der Bank zeige. Immerhin möchte hier die etwas verwickelte Anordnung ein Hinderungsgrund für die Benutzung der Personentunnel sein, so daß unter einfachen Verhältnissen möglicherweise günstigere Erfahrungen gesammelt würden. Der Ausschuß will, daß langsam fahrende Fuhrwerke sich möglichst nahe an den Kantensteinen halten sollen. Nachdem dann noch eine Vereinfachung der den Straßenverkehr regelnden Gesetzgebung angeregt worden ist, schlägt der Ausschuß in seinem Bericht die Einsetzung einer Zentralbehörde für das Londoner Verkehrswesen vor und zählt nochmals kurz seine Schlußfolgerungen und Verbesserungsvorschläge auf.

Heft VII des Berichtes enthält den Sonderbericht des Ingenieurausschusses, der den Hauptausschuß bei seinen Arbeiten unterstützt hat. Das Heft wird besonders wertvoll durch die große Zahl von graphischen Darstellungen und Plänen, die es enthält.

In früheren Jahren sind in England derartige umfangreiche Erhebungen, wie sie hier vorliegen, mitunter ohne nennenswerte praktische Folgen geblieben, man hat es trotz solcher Ausschußberichte nicht fertig gebracht, einschneidende Neuerungen einzuführen, es bleibt daher abzuwarten, ob nunmehr wirklich die Abstellung der allseitig anerkannten Übelstände des Londoner Verkehrswesens erfolgen wird.

London. Frahm.

Die schweizerischen Kleinbahnen in den Jahren 1902 und 1903.[1]

Als Kleinbahnen gelten in dieser Darstellung, wie bisher, die Schmalspurbahnen, die Drahtseilbahnen, die Straßenbahnen und die Zahnradbahnen. Von solchen Kleinbahnen sind im Jahre 1903 nach der schweizerischen Satistik, Band XXXI, eröffnet worden:

3 Schmalspurbahnen (St. Gallen—Speicher—Trogen am 10. Juli, Châtel—Bulle—Montbovon am 23. Juli und Wetzikon—Meilen am 3. Oktober),

1 Drahtseilbahn (St. Immer—Sonnenberg am 10. August),

Seite 4

Übertrag 4

2 Straßenbahnen (Val-de-Ruz am 23. Februar und Chillon—Villeneuve am 14. Dezember)

zusammen 6 neue Kleinbahnen. Außerdem wurden Erweiterungslinien der Bahn Montreux—Berner Oberland, der Rhätischen Bahn, der Baseler Straßenbahnen, der Straßenbahn La Chaux-de-Fonds, der Lausanner Straßenbahn, der Luzerner Straßenbahn, der Genfer Straßenbahnen, der Züricher Straßenbahnen und der Jungfraubahn in Betrieb genommen, bei den Genfer Straßenbahnen wurde jedoch auch eine kurze Strecke außer Betrieb gesetzt.

Die Straßenbahn Zürich—Hardturm ist

[1]) Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 723 ff.

am 1. Januar mit den städtischen Straßenbahnen in Zürich vereinigt und die Straßenbahn Stansstad—Stans am 30. September ganz abgebrochen worden.

Es ergibt sich danach für den Schluß des Jahres 1903 folgende Übersicht über das vorhandene Kleinbahnnetz der Schweiz:

I. Schmalspurbahnen.

Lfd. No.	Bezeichnung der Bahn	Spurweite m	Betriebslänge km	Bewegende Kraft	Betriebszweck
1	Schweizerische Bundesbahnen (teilweise — 9025 m — Zahnradbahn)	1,000	57,6	Lokomotiven	Personen- und Güterverkehr
2	Bière—Morges	1,000	29,7	do.	do.
3	Visp—Zermatt (teilweise — 6427 m — Zahnradbahn)	1,000	35,1	do.	do.
4	Ponts—Chaux de fonds	1,000	16,2	do.	do.
5	Aarau—Schöftland	1,000	11,0	Elektrische Maschinen	do.
6	Aigle—Leysin (teilweise — 4811 m — Zahnradbahn)	1,000	6,8	Lokomotiven und elektrische Maschinen	do.
7	Appenzeller Bahn	1,000	25,5	Lokomotiven	do.
8	Appenzeller Straßenbahn (teilweise — 3348 m — Zahnradbahn)	1,000	14,0	do.	do.
9	Bern—Muri—Worb	1,000	9,7	do.	do.
10	Berner Oberlandbahnen (teilweise — 4345 m — Zahnradbahn)	1,000	23,4	do.	do.
11	Bex—Gryon—Villars (teilweise — 4866 m — Zahnradbahn)	1,000	12,4	Elektrische Maschinen	do.
12	Birsigtalbahn	1,000	12,2	Lokomotiven	do.
13	Bremgarten—Dietikon	1,000	10,8	Elektrische Maschinen	do.
14	Brenets—Locle	1,000	4,2	Lokomotiven	do.
15	Châtel—Bulle—Montbovon	1,000	32,3	Elektrische Maschinen	do.
16	Châtel—St. Denis—Palézieux	1,000	6,8	do.	do.
17	Frauenfeld—Wil	1,000	17,6	Lokomotiven	do.
18	Genf—Veyrier	1,000	5,5	Lokomotiven und elektrische Maschinen	do.
19	Grütschalp—Mürren	1,000	4,3	Elektrische Maschinen	do.
20	Lausanne—Echallens	1,000	14,2	Lokomotiven	do.
21	Waadtländische Zentralbahn	1,000	8,7	do.	do.
22	Lausanne—Moudon und Savigny	1,000	26,9	Elektrische Maschinen	do.
23	Montreux—Berner Oberland	1,000	22,1	do.	do.
24	Rhätische Bahn	1,000	169,6	Lokomotiven	do.
25	Rigi-Scheideggbahn	1,000	6,6	do.	do.
26	Saignelégier—Chaux de fonds	1,000	26,3	do.	do.
27	St. Gallen—Speicher—Trogen	1,000	10,0	Elektrische Maschinen	do.
28	Sissach—Gelterkinden	1,000	3,1	Elektrische Maschinen	do.
29	Stansstad—Engelberg (teilweise — 1492 m — Zahnradbahn)	1,000	22,5	do.	do.
30	Tramelan—Tavannes	1,000	8,7	Lokomotiven	do.
31	Vevey—Chamby	1,000	8,5	Elektrische Maschinen	do.
	Seite		662,3		

Lfd. No.	Bezeichnung der Bahn	Spurweite m	Betriebslänge km	Bewegende Kraft	Betriebszweck
	Übertrag . .	.	662,3		
32	Waldenburger Bahn	0,750	13,5	Lokomotiven	Personen- und Güterverkehr
33	Wetzikon—Meilen	1,000	22,5	Elektrische Maschinen	do.
34	Yverdon—Ste. Croix	1,000	24,2	Lokomotiven	do.
	zusammen 34 Bahnen mit . .	.	722,5	.	.
	[1]) (gegen 31 „ „ . . .	.	568,0)		
	und zwar:				
	2 Bahnen	1,000	12,3	Lokomotiven und elektrische Maschinen	.
	13 Bahnen	1,000	193,2	Elektrische Maschinen	.
	18 Bahnen	1,000	503,5	Lokomotiven	.
	1 Bahn	0,750	13,5	do.	.

II. Drahtseilbahnen.

Lfd. No.	Bezeichnung der Bahn	Spurweite m	Betriebslänge km	Bewegende Kraft	Betriebszweck
1	Beatenbergbahn	1,000	1,600	Wassergewicht	Personen- u. Güterverkehr
2	Biel—Leubringen	1,000	0,892	Elektrische Maschinen	do.
3	Biel—Magglingen	1,000	1,625	Wassergewicht	do.
4	Bürgenstockbahn	1,000	0,827	Elektrische Maschinen	do.
5	Cossonay Bahnhof—Stadt	1,000	1,211	Wassergewicht	do.
6	Davos—Schatzalp	1,000	0,640	Elektrische Maschinen	do.
7	Dolderbahn (Zürich)	1,000	0,799	do.	do.
8	Ecluse—Plan (Neuchâtel)	1,000	0,368	Wassergewicht	do.
9	Gießbachbahn	1,000	0,320	do.	do.
10	Gurtenbahn (Bern)	1,000	1,021	Elektrische Maschinen	do.
11	Gütschbahn (Luzern)	1,000	0,153	Wassergewicht	do.
12	Kriens—Sonnenberg	1,000	0,803	Elektrische Maschinen	do.
13	Lausanne—Ouchy	1,435	1,790	Turbinen	do.
14	Lausanne—Signal	1,000	0,455	Elektrische Maschinen	do.
15	Lauterbrunnen—Grütschalp	1,000	1,207	do.	do.
16	Luganer Drahtseilbahn	1,000	0,237	Wassergewicht	do.
17	Marzilibahn (Bern)	0,750	0,101	do.	Personenverkehr
18	Neuveville—St. Pierre (Freiburg) .	1,200	0,107	do.	do.
19	Ragaz—Wartenstein	1,000	0,700	do.	Personen- u. Güterverkehr
20	Reichenbachbahn (Meiringen) . . .	1,000	0,661	Elektrische Maschinen	do.
21	Rheineck—Walzenhausen	1,200	1,218	Wassergewicht	do.
22	Salvatorbahn bei Lugano	1,000	1,507	Elektrische Maschinen	Personenverkehr
23	St. Gallen—Mühleck	1,200	0,300	Wassergewicht	Personen- u. Güterverkehr
24	St. Immer—Sonnenberg	1,000	0,642	Elektrische Maschinen	do.
25	Stanserhornbahn	1,000	3,600	do.	do.
26	Territet—Glion	1,000	0,553	Wassergewicht	do.
27	Vevey—Chardonne—Pélerin	1,000	1,511	Elektrische Maschinen	do.
	Seite . . .	.	21,911		

[1]) Die Klammerzahlen beziehen sich auf das Jahr 1902.

Lfd. No.	Bezeichnung der Bahn	Spurweite m	Betriebslänge km	Bewegende Kraft	Betriebszweck
	Übertrag. . .	.	24,911		
28	Zürichbergbahn.	1,000	0,163	Elektrische Maschinen	Personen- u. Güter-Verkehr
29	Zürich—Rigiviertel	1,000	0,284	do.	Personenverkehr
	zusammen 29 Bahnen mit . .	.	25,358	.	.
	[1] (gegen 28 Bahnen mit . .	.	24,716)		
	und zwar:				
	9 Bahnen	1,000	6,827	Wassergewicht	.
	15 Bahnen	1,000	15,015	Elektrische Maschinen	.
	3 Bahnen	1,200	1,625	Wassergewicht	.
	1 Bahn	1,435	1,790	Turbinen	.
	1 Bahn	0,750	0,101	Wassergewicht	.

III. Straßenbahnen.

Lfd. No.	Bezeichnung der Bahn	Spurweite m	Betriebslänge km	Bewegende Kraft	Betriebszweck
1	Allaman—Aubonne—Gimel	1,000	9,9	Elektrische Maschinen	Personen- und Güterverkehr
2	Altstätten—Berneck	1,000	11,2	do.	do.
3	Baseler Straßenbahnen	1,000	23,3	do.	do.
4	Birseckbahn	1,000	6,3	do.	Personen- u. Güterverkehr
5	Straßenbahn Bellavista	0,600	0,5	Pferde	do.
6	Berner Straßenbahn	1,000	10,8	Lokomotiven und elektrische Maschinen	Personenverkehr
7	Bieler Straßenbahn	1,000	5,0	Elektrische Maschinen	Personen- u. Güterverkehr
8	Straßenbahn in La Chaux-de-fonds	1,000	3,3	do.	Personenverkehr
9	Straßenbahn Dolder (Zürich) . . .	1,000	0,6	do.	Personen- und Güterverkehr
10	Freiburger Straßenbahn	1,000	3,0	do.	Personenverkehr
11	Lausanner Straßenbahn	1,000	23,2	do.	do.
12	Limmattal-Straßenbahn	1,000	12,0	do.	Personen- und Güterverkehr
13	Straßenbahn in Lugano	1,000	4,5	do.	Personenverkehr
14	Straßenbahn in Luzern	1,000	10,6	do.	Personen- und Güterverkehr
		1,435	2,9	Lokomotiven	
15	Straßenbahn in Mürren	0,800	0,5	Pferde	do.
16	Straßenbahn in Neuchâtel	1,000	26,4	Elektrische Maschinen	do.
17	Straßenbahn Riffelalp (Zermatt) . .	0,800	0,5	do.	do.
18	Rolle—Gimel	1,000	10,5	do.	do.
19	Straßenbahn St. Gallen	1,000	9,3	do.	Personenverkehr
20	Straßenbahn St. Moritz	1,000	1,6	do.	do.
21	Schaffhauser Straßenbahn	1,000	4,0	do.	do.
22	Schwyz—Seewen	1,000	1,7	do.	Personen- und Güterverkehr
23	Elektrische Straßenbahnen in Genf	1,000	125,7	Pferde, Lokomotiven u. elektr. Maschinen	do.
24	Val-de-Ruz	1,000	8,2	Elektrische Maschinen	do.
25	Elektrische Straßenbahn Vevey—Chillon (teilweise —392 m—Zahnradbahn)	1,000	10,9	do.	do.
26	Chillon—Villeneuve	1,000	2,6	do.	Personenverkehr
27	Winterthur—Töß	1,000	1,8	do.	do.
28	Zentrale Zürichbergbahn	1,000	4,2	do.	do.
29	Städtische Straßenbahnen Zürich .	1,000	24,3	do.	do.
	Seite . . .	.	359,3		

[1] Die Klammerzahlen beziehen sich auf das Jahr 1902.

Lfd. No.	Bezeichnung der Bahn	Spurweite m	Betriebslänge km	Bewegende Kraft	Betriebszweck
	Übertrag . .	.	359,3		
30	Zürich—Höngg	1,000	3,0	Elektrische Maschinen	Personen- und Güterverkehr
31	Zürich—Örlikon—Seebach	1,000	5,5	do.	Personenverkehr
	zusammen 31 Bahnen mit . .	.	367,8	.	.
	[1]) (gegen 31 Bahnen mit . .		351,5)		
	und zwar:				
	25 Bahnen	1,000	216,3	Elektrische Maschinen	.
	1 Bahn	1,000	10,8	Lokomotiven und elektrische Maschinen	.
	1 Bahn	0,600	0,5	Pferde	.
	1 Bahn	0,500	0,5	do.	.
	1 Bahn	1,000	125,7	Pferde, Lokomotiven u. elektr. Maschinen	.
	1 Bahn	0,800	0,5	Elektrische Maschinen	.
	1 Bahn	1,435 u. 1,000	13,5	Elektrische Maschinen und Lokomotiven	.

IV. Zahnradbahnen.

Lfd. No.	Bezeichnung der Bahn	Spurweite m	Betriebslänge km	Bewegende Kraft	Betriebszweck
1	Schynige Platte-Bahn	0,800	7,3	Lokomotiven	Personen- und Güterverkehr
2	Arth-Rigibahn	1,435	11,7	do.	do.
3	Brienz-Rothornbahn	0,800	7,6	do.	do.
4	Generosobahn	0,800	9,0	do.	do.
5	Glion—Naye	0,800	7,6	do.	do.
6	Gornergratbahn	1,000	9,0	Elektrische Maschinen	do.
7	Jungfraubahn	1,000	4,3	do.	do.
8	Pilatusbahn	0,800	4,3	Lokomotiven	do.
9	Rigibahn	1,435	6,9	do.	do.
10	Rorschach—Heiden	1,435	7,5	do.	do.
11	Wengernalpbahn	0,800	18,0	do.	do.
	zusammen 11 Bahnen mit . . .	.	93,2	.	.
	[1]) (gegen 11 Bahnen mit . . .		91,8)		
	und zwar:				
	6 Bahnen	0,800	53,8	Lokomotiven	.
	3 Bahnen	1,435	26,1	do.	.
	2 Bahnen	1,000	13,3	Elektrische Maschinen	.

Insgesamt sind sonach vorhanden gewesen:

	km
34 schmalspurige Bahnen mit einer Betriebslänge von	722,5
29 Drahtseilbahnen mit einer Betriebslänge von	25,4
31 Straßenbahnen mit einer Betriebslänge von	367,8
11 Zahnradbahnen mit einer Betriebslänge von	93,2
105 Kleinbahnen mit einer Betriebslänge von	1208,9
(gegen 101 " " " " "	1036,0)

[1]) Die Klammerzahlen beziehen sich auf das Jahr 1902.

Davon wurden betrieben:

	Zahl der Bahnen	Betriebslänge km
mit Lokomotiven	28 (28) [1])	596,9 (518,5) [1])
elektrisch	56 (52)	438,4 (345,7)
mit Pferden	2 (2)	1,0 (1,0)
teils mit Lokomotiven, teils elektrisch	4 (4)	36,6 (34,4)
teils mit Pferden, teils mit Lokomotiven, teils elektrisch	1 (1)	125,7 (126,1)
mit Wasserkraft	14 (14)	10,3 (10,3)

An Betriebsmitteln und Personal waren im Jahre 1903 vorhanden:

bei den	Pferde	Lokomotiven	Elektromotoren	Wagen für den Personenverkehr	Wagen für den Güterverkehr	Bedienstete
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Schmalspurbahnen [2])	.	96	88	424	765	[3]) 1938
Drahtseilbahnen	.	.	.	71	21	274
Straßenbahnen	2	9	609	753	87	2277
Zahnradbahnen	.	71	9	111	60	[3]) 518
Zusammen	2	176	706	1359	933	5007
	[1]) (30)	(170)	(645)	(1207)	(734)	(4144)

Auf dem gesamten Kleinbahnnetz stellten sich die Betriebsleistungen, die Einnahmen, die Ausgaben und der Überschuß folgendermaßen:

Art der Bahnen	Zahl der geleisteten Zugkilometer	Zahl der beförderten Reisenden	An Gütern usw. wurden befördert t	Gesamt-Einnahme Frcs.	Gesamt-Ausgabe Frcs.	Überschuß Frcs.
Schmalspurbahnen [2])	2 980 197	6 784 256	444 059	7 948 010	4 827 082	3 120 928
Drahtseilbahnen	459 229	4 444 162	132 925	1 497 318	806 105	691 213
Straßenbahnen	18 926 419	69 556 201	93 792	9 049 279	6 906 416	2 142 863
Zahnradbahnen	230 641	707 360	42 497	3 099 308	1 598 961	1 500 347
Zusammen	22 596 486	81 491 979	713 273	21 593 915	14 138 564	7 455 351
	[1])(20 200 033)	(73 425 818)	(616 056)	(18 385 525)	(12 596 072)	(5 789 453)

Unfälle ereigneten sich im Jahre 1903 auf sämtlichen Kleinbahnen 224 (298) [1]), und zwar wurden:

	Personen verletzt	Personen getötet
auf den Schmalspurbahnen	50 (47) [1])	4 (7) [1])
„ „ Drahtseilbahnen	9 (7)	— (—)
„ „ Straßenbahnen	145 (223)	7 (12)
„ „ Zahnradbahnen	8 (2)	1 (—)

Die Einzelheiten des Betriebs und Verkehrs für das Jahr 1903 im Vergleich zu 1902 ergeben sich aus der folgenden Zusammenstellung. Darin haben jedoch über die schmalspurige Brünigbahn, die am 1. Januar 1903 an die schweizerischen Bundesbahnen übergegangen ist, Mitteilungen nicht gemacht werden können, weil in der Statistik bei den schweizerischen Bundesbahnen eine Trennung der Angaben nach den einzelnen Spurweiten nicht stattgefunden hat.

[1]) Die Klammerzahlen beziehen sich auf das Jahr 1902. — [2]) Die Brünigbahn konnte aus dem oben angegebenen Grunde nicht berücksichtigt werden. — [3]) Die Zahl der Bediensteten bei den Bahnen Bière—Morges, Visp—Zermatt, Châtel—Palézieux, bei der Waadtländischen Zentralbahn und bei der Bahn nach der Schynigen Platte sind in unserer Quelle nicht besonders angegeben und daher hier außer Betracht geblieben.

I. Schmalspur-

	Jahr	Einheit	Bière—Morges	Visp—Zermatt	Ponts—Chaux de fonds	Aarau—Schöftland	Aigle—Leysin	Appenzeller Bahn	Appenzeller Straßenbahn
Bahn-(Betriebs-) Länge Ende	1902	km	29,7	35,1	16,2	11,0	6,8	25,5	14,0
	1903	„	29,7	35,1	16,2	11,0	6,8	25,5	14,0
Anlagekosten für 1 Bahnkm Ende	1902	Frcs.	76 847	162 142	40 520	71 000	267 498	165 882	142 839
	1903	„	76 850	162 371	40 514	72 190	269 276	167 042	142 839
Betriebsmittel:									
Lokomotiven Ende	1902	Anz.	4	6	3	[1]) 4	[2]) 8	6	4
	1903	„	4	6	3	4	8	6	4
Personenwagen Ende	1902	Anz.	12	15	6	5	7	20	16
	1903	„	12	15	6	5	7	22	16
Güterwagen . Ende	1902	Anz.	16	9	18	8	6	69	19
	1903	„	16	9	18	8	7	68	19
Zugkilometer .	1902	Anz.	78 281	45 782	61 908	90 593	47 011	133 091	57 231
	1903	„	76 087	42 503	62 072	103 520	47 076	135 487	60 602
Tägl. Fahrten über die Bahn .	1902	Anz.	7,15	3,49	9,98	22,56	18,10	14,02	11,30
	1903	„	7,02	3,32	10,50	25,55	18,97	14,56	11,86
Reisende:									
im ganzen . .	1902	Anz.	98 437	62 212	121 173	304 209	51 369	530 060	237 528
	1903	„	103 819	68 029	125 458	273 114	51 879	583 782	254 532
auf 1 Bahnkm im Jahresdurchschn.	1902	Anz.	3 281	1 728	7 128	14 271	7 338	20 386	16 966
	1903	„	3 496	1 938	7 744	24 828	7 629	22 893	18 181
Personenkm . .	1902	Anz.	1 038 245	1 805 319	1 240 241	1 502 171	178 103	4 494 082	1 880 862
	1903	„	1 271 788	2 008 359	1 268 003	1 660 141	180 702	4 955 198	1 972 880
Güter, Gepäck, Tiere:									
im ganzen . .	1902	t	12 813	6 043	6 416	2 106	4 836	43 819	15 067
	1903	„	11 960	6 091	6 438	8 649	4 230	48 866	16 042
auf 1 Bahnkm im Jahresdurchschn.	1902	t	427	168	377	191	691	1 685	1 076
	1903	„	403	174	397	779	622	1 916	1 146
Tonnenkm . .	1902	Anz.	221 382	170 564	95 303	11 012	28 034	498 855	145 003
	1903	„	214 269	161 980	94 407	44 408	24 253	576 526	159 700
Einnahmen im ganzen . .	1902	Frcs.	110 857	604 483	74 067	72 759	144 288	419 200	219 160
	1903	„	115 667	612 174	73 831	84 866	129 247	465 895	235 559
Ausgaben im ganzen . .	1902	Frcs.	116 295	217 437	80 197	60 165	80 741	302 782	148 963
	1903	„	117 065	231 244	78 925	58 296	79 630	314 706	159 525
Überschuß im ganzen . .	1902	Frcs.	— 5 438	387 046	— 6 130	12 594	63 547	116 418	70 197
	1903	„	— 1 398	380 930	— 5 094	26 570	49 617	151 189	76 034
Auf 1 Bahnkilometer im Jahresdurchschnitt:									
Einnahmen . .	1902	Frcs.	3 695	16 791	4 361	6 614	20 612	16 123	15 654
	1903	„	3 895	17 441	4 558	7 646	19 007	18 270	16 826
Ausgaben . . .	1902	Frcs.	3 876	6 040	4 722	5 469	11 534	11 645	10 640
	1903	„	3 942	6 580	4 872	5 252	11 710	12 341	11 395
Überschuß . .	1902	Frcs.	— 181	10 751	— 361	1 145	9 078	4 478	5 014
	1903	„	— 47	10 853	— 314	2 394	7 297	5 929	5 431
Verhältnis von Ausgabe zu Einnahme	1902	%	104,91	35,97	108,28	82,69	55,96	72,23	67,97
	1903	„	101,21	37,77	106,90	68,69	61,61	67,55	67,72
Durchschnittsertrag:									
für 1 Personenkilometer . .	1902	Cts.	6,12	27,85	4,01	4,53	38,11	5,65	7,76
	1903	„	5,40	26,04	3,90	4,09	34,53	5,75	7,91
für 1 Gütertonnenkilometer.	1902	Cts.	18,06	54,01	19,73	43,33	230,44	30,52	47,32
	1903	„	18,81	50,51	19,85	37,79	251,17	29,21	46,74

[1]) Motorwagen. — [2]) Davon 3 elektrische Lokomotiven und 4 Motorpersonenwagen. — [3]) 3 elektrische Lokomotiven und

b a h n e n.

Bern—Muri—Worb	Berner Oberland-bahnen	Bex—Gryon—Villars	Birsigtalbahn	Bremgarten—Dietikon	Brenets—Locle	Châtel—Bulle—Montbovon	Châtel—St. Denis—Palézieux	Frauenfeld—Wil	Genf—Veyrier
9,7	23,4	12,4	12,2	10,8	4,2	—	6,8	17,6	5,5
9,7	23,4	12,4	12,2	10,8	4,2	32,3	6,8	17,6	5,5
81 510	146 936	124 345	85 395	67 617	214 509	—	113 738	42 332	117 480
82 868	147 002	126 619	85 648	68 085	214 509	117 158	113 994	43 367	118 248
2	7	10	5	[1]) 3	3	—	[1]) 2	4	[4]) 8
3	7	[5]) 11	5	3	3	[1]) 6	2	4	8
6	27	9	19	6	8	—	3	10	14
6	27	9	19	6	8	11	3	10	18
2	11	8	8	4	2	—	9	20	4
2	11	8	8	4	2	27	9	24	4
63 173	88 529	81 786	130 635	41 083	30 720	—	47 348	71 827	158 546
61 347	95 075	94 140	136 419	68 505	30 610	76 733	49 620	82 829	195 500
17,31	10,10	17,24	27,53	15,42	16,83	—	18,53	10,93	72,40
17,33	11,08	20,63	30,39	17,22	19,50	14,60	19,42	12,89	95,65
175 468	261 629	139 784	904 413	81 402	145 111	—	48 266	160 552	501 585
172 599	303 049	144 672	949 222	94 579	139 299	92 845	70 802	217 695	558 749
17 547	10 901	10 752	69 570	11 151	29 022	—	6 895	8 920	83 598
17 794	12 896	11 574	77 172	8 677	32 395	6 448	10 412	12 369	9 777
1 175 688	3 742 266	366 240	6 160 754	711 440	665 101	—	317 178	1 508 742	1 926 057
1 136 640	4 329 624	417 620	6 412 431	794 059	546 052	869 700	443 828	2 250 869	2 127 996
427	13 939	7 000	3 588	1 814	1 047	—	6 417	14 527	264
535	13 655	7 516	3 298	3 013	829	7 356	16 185	17 113	286
43	581	538	276	248	209	—	917	807	44
55	581	601	268	276	193	511	2 380	972	51
2 763	206 927	29 626	26 283	14 249	5 235	—	41 222	132 259	1 584
3 169	205 791	36 831	24 221	23 446	3 565	90 803	99 538	155 818	1 602
63 602	573 786	102 266	195 213	51 666	47 207	—	34 919	121 421	118 088
60 702	636 162	122 347	201 961	68 684	43 334	88 341	51 504	155 397	131 749
62 257	300 430	72 413	174 387	43 438	33 204	—	54 903	107 891	80 359
59 454	312 297	77 847	169 420	57 366	31 802	65 600	64 211	124 568	84 532
1 345	273 356	29 853	20 826	8 228	14 003	—	—19984	13 530	37 724
1 248	323 865	44 500	32 541	11 318	11 532	22 741	—12707	30 829	47 217
6 360	23 908	7 866	15 016	7 077	9 441	—	4 988	6 746	19 681
6 258	27 071	9 788	16 420	6 301	10 078	6 135	7 574	8 830	23 527
6 226	12 518	5 570	13 414	5 950	6 641	—	7 843	5 994	13 394
6 129	13 289	6 228	13 774	5 263	7 396	4 556	9 443	7 078	15 095
134	11 390	2 296	1 602	1 127	2 800	—	— 2 855	752	6 287
129	13 782	3 560	2 646	1 038	2 682	1 579	— 1 869	1 752	8 432
97,89	52,36	70,81	89,33	84,07	70,34	—	157,23	88,86	68,05
97,94	49,09	63,63	83,89	83,52	73,39	74,26	124,67	80,16	64,16
4,95	13,03	19,54	2,93	5,96	6,39	—	6,58	5,16	6,03
4,85	12,70	18,95	2,94	6,66	6,16	6,22	5,19	4,69	6,09
137,89	38,09	96,77	56,84	37,25	83,65	—	33,87	31,54	126,39
124,71	38,37	115,31	55,45	38,80	94,98	20,91	26,84	30,77	127,45

8 Motorwagen. — [4]) Davon 6 elektrische Motorwagen.

			Grütschalp—Mürren	Lausanne—Echallens	Waadtländische Zentralbahn	Lausanne—Moudon und Savigny	Montreux — Berner Oberland	Rhätische Bahn
Bahn-(Betriebs-) Länge	Ende 1902	km	4,3	14,2	8,7	26,9	10,8	91,2
	Ende 1903	"	4,3	14,2	8,7	26,9	22,1	169,6
Anlagekosten für 1 Bahnkm	Ende 1902	Frcs.	142 038	88 851	62 051	98 865	261 348	155 739
	Ende 1903	"	150 042	93 470	62 051	99 247	280 855	256 833
Betriebsmittel:								
Lokomotiven	Ende 1902	Anz.	[1] 3	4	—	[1] 7	[1] 3	19
	Ende 1903	"	3	5	—	7	6	26
Personenwagen	Ende 1902	Anz.	2	14	—	7	6	52
	Ende 1903	"	2	14	—	7	9	116
Güterwagen	Ende 1902	Anz.	2	40	—	6	4	199
	Ende 1903	"	2	40	—	8	11	336
Zugkilometer	1902	Anz.	10 886	51 188	23 958	77 404	69 622	360 519
	1903	"	12 200	54 314	23 985	178 853	90 600	588 827
Tägl. Fahrten über die Bahn	1902	Anz.	5,97	9,35	7,29	26,51	17,34	10,74
	1903	"	7,77	10,41	7,55	18,15	18,12	12,22
Reisende:								
im ganzen	1902	Anz.	40 311	106 017	19 822	171 153	96 149	575 531
	1903	"	16 221	108 655	18 547	333 954	109 932	797 933
auf 1 Bahnkm im Jahresdurchschn.	1902	Anz.	8 062	7 068	2 202	21 394	8 741	6 256
	1903	"	10 749	7 598	2 132	12 369	8 024	6 045
Personenkm	1902	Anz.	201 555	1 005 210	140 228	762 218	759 160	10460453
	1903	"	198 750	1 046 250	130 801	1 959 449	927 628	17540972
Güter, Gepäck, Tiere:								
im ganzen	1902	t	869	16 460	20 698	136	1 533	126 573
	1903	"	1 240	16 148	21 215	5 054	9 159	128 097
auf 1 Bahnkm im Jahresdurchschn.	1902	t	174	1 097	2 299	17	139	1 376
	1903	"	288	1 129	2 439	187	669	970
Tonnenkm	1902	Anz.	4 345	235 646	185 263	1 314	16 583	3 931 050
	1903	"	5 332	237 506	186 155	50 161	114 762	4 702 747
Einnahmen im ganzen	1902	Frcs.	41 452	123 522	45 445	56 015	126 544	1 840 856
	1903	"	52 828	127 805	46 277	136 679	184 066	3 049 643
Ausgaben im ganzen	1902	Frcs.	33 677	53 105	38 851	57 442	81 555	963 543
	1903	"	37 489	91 707	39 224	123 236	99 287	1 632 279
Überschuß im ganzen	1902	Frcs.	7 775	70 417	6 594	— 1 427	44 989	877 313
	1903	"	15 339	36 098	7 053	13 443	84 779	1 417 364
Auf 1 Bahnkilometer im Jahresdurchschnitt:								
Einnahmen	1902	Frcs.	8 290	8 235	5 049	7 002	11 504	20 009
	1903	"	12 285	8 937	5 319	5 062	13 435	23 103
Ausgaben	1902	Frcs.	6 735	3 540	4 317	7 180	7 414	10 473
	1903	"	8 718	6 413	4 508	4 564	7 247	12 366
Überschuß	1902	Frcs.	1 555	4 695	732	— 178	4 090	9 536
	1903	"	3 567	2 524	811	498	6 188	10 737
Verhältnis								
von Ausgabe zu Einnahme	1902	%	81,25	42,99	85,49	102,55	64,45	52,34
	1903	"	70,96	71,76	84,76	90,16	53,94	53,52
Durchschnittsertrag:								
für 1 Personenkilometer	1902	Cts	15,61	6,51	6,59	7,20	13,81	7,60
	1903	"	17,06	6,53	6,61	6,26	14,27	8,73
für 1 Gütertonnenkilometer	1902	Cts.	229,83	23,58	19,13	88,74	86,98	26,14
	1903	"	216,32	23,64	20,13	25,62	40,09	31,56

[1] Motorwagen.

Rigi-Scheideggbahn	Saignelégier—Chaux de fonds	St. Gallen-Speicher Trogen	Sissach-Gelterkinden	Stansstadt-Engelberg	Tramelan-Tavannes	Vevey—Chamby	Waldenburger Bahn	Wetzikon—Meilen	Yverdon—Ste. Croix
6,6 6,6	26,3 26,3	— 10,0	3,1 3,1	22,5 22,5	8,7 8,7	8,5 8,5	13,5 13,5	— 22,5	24,2 24,2
10 323 10 323	69 070 69 144	— 150 210	122 998 122 812	114 524 116 575	63 375 63 224	119 456 157 928	37 843 38 206	— 71 362	129 832 130 030
2 2	4 4	— [1]) 6	[1]) 3 3	[1]) 11 11	3 3	[1]) 3 6	5 5	— [1]) 7	3 3
3 3	7 7	— 6	4 4	9 11	4 4	5 9	14 14	— 10	8 8
2 2	27 27	— 7	2 2	15 15	10 10	4 6	16 18	— 8	29 29
7 819 7 371	90 069 89 411	— 42 199	25 416 25 468	157 313 174 006	33 273 33 651	17 254 79 552	63 986 64 050	— 43 694	53 867 53 891
3,06 3,01	9,14 9,28	— 24,11	17,41 21,80	18,74 20,28	10,13 10,48	21,02 25,34	12,52 12,90	— 21,38	5,90 6,10
11 346 10 704	175 795 186 307	— 130 260	136 695 142 692	154 656 175 354	73 311 85 602	30 937 132 701	132 644 141 069	— 95 451	61 895 64 750
1 621 1 598	6 511 7 057	— 27 137	34 174 44 591	6 724 7 759	8 145 9 728	13 750 15 430	9 474 10 373	— 17 045	2 476 2 676
49 271 42 687	2 084 424 2 208 144	— 919 671	526 456 438 370	1 799 249 1 979 213	659 799 758 298	139 789 596 035	1 126 868 1 187 648	— 397 163	871 318 926 628
242 230	18 088 17 737	— 1 296	1 449 1 399	9 146 12 134	7 235 6 906	446 2 557	11 022 11 964	— 134	31 366 36 717
35 34	670 672	— 270	362 437	398 537	804 785	198 297	787 880	— 24	1 254 1 517
1 043 893	378 231 367 208	— 10 867	5 792 4 477	140 391 180 111	65 115 60 773	2 006 11 515	106 105 106 708	— 754	411 008 503 552
19 394 18 109	168 463 175 172	— 83 418	31 306 32 273	248 146 310 125	70 007 71 721	14 961 66 143	98 993 102 954	— 30 714	171 424 182 663
19 892 25 604	141 840 134 726	— 63 777	28 506 31 472	140 927 153 779	50 099 53 364	8 753 44 222	69 880 80 780	— 20 158	112 614 109 490
— 498 — 7 495	26 623 40 446	— 19 641	2 800 801	107 219 156 346	19 908 18 357	6 208 21 921	29 113 22 174	— 10 556	58 810 73 173
2 771 2 703	6 239 6 635	— 17 379	7 826 10 085	10 789 13 722	7 778 8 150	6 649 7 691	7 071 7 570	— 5 485	6 857 7 548
2 842 3 822	5 253 5 103	— 13 287	7 126 9 835	6 127 6 804	5 566 6 064	3 890 5 142	4 991 5 940	— 3 600	4 505 4 524
— 71 — 1 119	986 1 532	— 4 092	700 250	4 662 6 918	2 212 2 086	2 759 2 549	2 080 1 630	— 1 885	2 352 3 024
102,57 141,39	84,20 76,91	— 76,45	91,06 97,52	56,79 49,59	71,56 74,40	58,51 66,86	70,59 78,46	— 65,63	65,69 59,94
28,44 31,76	4,27 4,17	— 8,26	4,75 4,75	10,25 11,54	5,83 5,29	9,49 9,55	5,65 5,64	— 7,06	8,10 7,97
376,89 399,89	19,58 21,16	— 44,95	82,01 86,48	44,49 44,76	44,66 45,55	35,04 43,02	31,06 31,44	— 84,62	22,88 20,36

II. Drahtseil-

			Beatenbergbahn	Biel—Leubringen	Biel—Magglingen	Bürgenstockbahn	Cossonay Bahnhof—Stadt	Davos—Schatzalp	Dolderbahn (Zürich)	Ecluse—Plan (Neuchâtel)
Bahn-(Betriebs-)Länge Ende	1902	km	1,600	0,892	1,625	0,827	1,211	0,640	0,799	0,368
	1903	"	1,600	0,892	1,625	0,827	1,211	0,640	0,799	0,368
Höhendifferenz . .	1902	m	556,10	243,85	443,00	440,66	134,60	300,77	99,98	108,68
	1903	"	556,10	243,85	443,00	440,66	134,60	300,77	99,98	108,68
Höchststeigung . .	1902	‰	400	360	320	575	130	474	177	370
	1903	"	400	360	320	575	130	474	177	370
Anlagekosten für 1 Bahnkm Ende	1902	Frcs.	431 211	349 371	278 413	324 910	357 163	570 929	353 620	658 464
	1903	"	431 211	339 841	278 413	324 910	357 163	575 922	353 620	658 464
Personenwagen. . . Ende	1902	Anz.	2	2	2	2	2	2	2	2
	1903	"	2	2	2	2	2	2	2	2
Personenwagenachsen Ende	1902	Anz.	4	4	4	4	4	4	4	4
	1903	"	4	4	4	4	4	4	4	4
Personenwagenplätze Ende	1902	Anz.	100	56	100	80	64	72	100	64
	1903	"	100	56	100	80	80	72	100	64
Lastwagen . Ende	1902	Anz.	—	—	—	—	—	—	—	—
	1903	"	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugkilometer .	1902	Anz.	11 236	22 418	11 034	6 124	22 494	13 608	41 634	13 352
	1903	"	11 853	22 926	11 746	7 501	23 007	15 081	43 627	13 672
Tägl. Züge über die ganze Bahn	1902	Anz.	19,24	68,55	18,60	20,28	50,89	58,26	142,76	100,90
	1903	"	20,30	70,42	19,80	24,85	52,05	64,56	149,59	101,79
Reisende:										
im ganzen . .	1902	Anz.	42 776	176 341	34 052	44 898	52 053	53 539	178 655	168 893
	1903	"	50 411	187 698	44 360	54 855	56 011	61 122	199 560	170 456
Personenkilometer. . . .	1902	Anz.	68 442	157 296	55 334	37 131	63 036	34 265	142 745	45 938
	1903	"	80 657	167 427	72 085	44 952	67 829	39 118	159 448	46 319
Güter, Gepäck, Tiere	1902	t	1 771,00	217,75	131,54	1 137,31	657,00	971,00	346,00	30,87
	1903	"	1 318,00	248,73	161,36	1 001,92	711,00	1 017,27	304,70	35,70
Einnahmen im ganzen. .	1902	Frcs.	71 223	45 458	19 906	42 302	18 607	41 650	41 199	19 463
	1903	"	76 128	46 102	24 548	52 665	19 578	45 027	41 398	19 507
Ausgaben im ganzen. .	1902	Frcs.	27 608	30 651	17 960	24 548	10 558	32 687	24 819	15 892
	1903	"	28 665	31 547	18 046	34 161	12 570	34 796	24 366	17 225
Überschuß im ganzen. .	1902	Frcs.	43 615	14 807	1 946	17 754	8 049	8 963	16 380	3 571
	1903	"	47 463	14 555	6 502	18 504	7 008	10 231	17 032	2 282
Auf 1 Bahnkilometer im Jahresdurchschnitt:										
Einnahmen . .	1902	Frcs.	44 514	50 962	12 250	51 151	15 365	65 078	51 563	52 888
	1903	"	47 580	51 684	15 104	63 681	16 166	70 355	51 812	53 008
Ausgaben. . .	1902	Frcs.	17 255	34 362	11 052	29 683	8 718	51 073	31 062	43 184
	1903	"	17 916	35 367	11 104	41 307	10 379	54 369	39 496	46 807
Überschuß . .	1902	Frcs.	27 259	16 600	1 198	21 468	6 647	14 005	20 501	9 704
	1903	"	29 664	16 317	4 000	22 374	5 787	15 986	21 316	6 201
Verhältnis von Ausgabe zu Einnahme	1902	%	38,76	67,43	90,22	58,03	56,74	78,48	60,24	81,65
	1903	"	37,65	68,13	73,51	64,86	64,20	77,28	58,86	88,30
Reinertrag in Prozenten des Anlagekapitals.	1902	%	5,12	3,11	0,32	4,29	1,82	0,27	2,67	0,86
	1903	"	5,54	3,11	1,55	4,50	1,70	2,66	2,30	1,58
Durchschnittsertrag: für 1 Personenkilometer .	1902	Frcs.	0,71	0,26	0,31	1,06	0,17	0,93	0,27	0,11
	1903	"	0,70	0,25	0,30	1,08	0,17	0,89	0,24	0,11

[1] Angabe fehlt [2] Steht in Zwangsliquidation.

b a h n e n.

Gießbachbahn	Gurtenbahn (Bern)	Gütschbahn (Luzern)	Kriens—Sonnenberg	Lausanne—Ouchy	Lausanne—Signal	Lauterbrunnen-Grütschalp	Luganer Drahtseilbahn	Marzilibahn (Bern)	Neuveville—St Pierre (Freiburg)	Ragaz-Wartenstein	Reichenbachbahn (Meiringen)
0,320	1,021	0,153	0,803	1,790	0,455	1,207	0,237	0,101	0,107	0,760	0,661
0,320	1,021	0,153	0,803	1,790	0,455	1,207	0,237	0,101	0,107	0,760	0,661
90,30	255,36	81,03	205,86	133,85	106,34	669,50	56,84	31,20	57,67	207,60	244,06
90,30	255,36	81,03	205,86	133,85	106,34	669,50	56,84	31,20	57,67	207,60	244,06
320	330	531	425	116	290	600	240	309	550	311	617
320	330	531	425	116	290	600	240	309	550	311	617
501 511	352 288	1 178 440	470 841	1 520 691	750 232	706 339	759 082	676 390	1 166 937	341 327	523 838
501 511	352 288	1 180 877	478 421	1 527 508	760 636	736 533	759 243	676 390	1 166 937	342 727	523 838
2	2	2	2	11	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	11	2	2	2	2	2	2	2
6	4	4	4	22	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	22	4	4	4	4	4	4	4
80	120	48	60	380	100	120	80	28	40	56	48
80	120	48	60	380	100	120	80	28	40	56	48
—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	21	—	—	—	—	—	—	—
1 516	15 618	3 134	8 832	76 676	10 910	3 114	19 520	10 552	10 064	9 914	4 410
1 404	16 252	3 037	9 953	79 002	10 732	5 830	20 350	10 791	10 124	9 275	3 535
12,99	41,91	56,12	45,63	117,18	65,70	7,07	225,65	286,25	257,70	35,74	18,28
12,09	43,61	54,68	33,96	120,92	63,23	13,23	235,24	292,71	259,20	33,44	14,65
28 001	85 314	120 441	52 437	1 035 677	130 981	42 212	344 913	133 814	163 339	45 480	26 303
25 850	76 410	122 941	52 462	1 080 096	121 079	48 695	407 074	132 496	179 936	43 614	22 024
8 960	87 105	18 427	42 107	1 150 752	59 596	50 950	81 744	13 515	17 477	34 565	17 386
8 272	78 014	18 810	42 127	1 200 107	56 301	58 775	96 476	13 382	19 253	33 146	14 558
41,10	129,94	27,67	41,96	106 990,00	47,55	892,00	289,59	—	—	17,93	1,90
38,50	236,72	21,97	140,86	121 663,00	44,55	1 374,00	321,45	—	—	21,20	1,80
15 271	41 703	34 479	27 083	269 460	26 356	110 340	42 082	9 129	13 022	18 140	18 593
15 108	38 626	36 003	39 787	296 893	24 860	118 639	48 127	9 303	14 029	17 153	15 433
4 235	30 779	14 983	16 097	164 006	20 398	37 881	20 035	8 742	8 393	7 235	11 476
11 039	24 762	16 111	18 729	178 233	13 814	33 937	21 327	7 823	7 611	7 367	11 306
11 036	10 924	19 496	10 986	105 454	5 958	72 459	22 047	387	4 629	10 905	7 117
4 069	13 864	19 892	21 058	118 660	11 046	84 702	26 800	1 480	6 418	9 786	4 127
47 722	40 845	225 353	51 100	150 536	57 925	91 417	177 561	90 386	121 701	23 868	28 129
47 213	37 831	235 312	49 734	165 862	54 637	98 292	203 067	92 108	131 112	22 570	23 348
13 224	30 146	97 928	30 372	91 623	44 831	31 385	84 536	86 555	78 439	9 520	17 362
34 497	24 253	105 300	23 411	99 572	30 360	28 117	89 987	77 455	71 131	9 694	17 104
34 498	10 699	127 425	20 728	58 913	13 094	60 032	93 025	3 831	43 262	14 348	10 767
12 716	13 578	130 012	26 323	66 290	24 277	79 175	113 080	14 653	59 981	12 876	6 244
27,73	73,81	43,46	59,44	60,86	77,39	34,33	47,61	95,76	64,45	39,48	61,72
73,07	64,11	44,75	47,07	60,03	55,57	28,61	44,31	84,09	54,25	12,96	73,30
6,95	1,65	4,82	2,32	3,23	1,56	[1] —	11,83	1,23	0,71	3,49	1,91
2,45	1,63	5,21	4,50	3,23	1,72	[1] —	11,85	3,00	1,26	3,63	[2] —
1,66	0,47	1,79	0,61	0,12	0,42	2,17	0,18	0,65	0,72	0,51	1,70
1,76	0,48	1,85	0,92	0,12	0,42	1,62	0,17	0,65	0,70	0,50	[illegible]

			Rheineck—Walzenhausen	Salvatorbahn bei Lugano	St. Gallen-Mühleck	St. Immen—Sonnenberg	Stanserhornbahn	Territet-Glion	Vevey—Chardonne—Pèlerin	Zürichbergbahn	Zürich—Rigiviertel
Bahn-(Betriebs-) Länge Ende	1902	km	1,218	1,507	0,300	—	3,600	0,553	1,514	0,163	0,284
	1903	„	1,218	1,507	0,300	0,642	3,600	0,553	1,514	0,163	0,284
Höhendifferenz	1902	m	266,88	601,60	66,25	—	1 397,82	298,30	412,82	38,38	71,99
	1903	„	266,88	601,60	66,25	340,74	1 397,82	298,30	412,82	38,38	71,99
Höchststeigung	1902	‰	260	600	228	—	630	570	580	260	330
	1903	„	260	600	228	600	630	570	580	260	330
Anlagekosten für 1 Bahnkm Ende	1902	Frcs.	444 913	407 848	935 764	—	409 196	1 094 736	483 330	1 595 713	869 178
	1903	„	444 913	413 734	935 764	382 453	409 196	1 106 158	483 303	1 595 942	869 178
Personenwagen Ende	1902	Anz.	2	2	2	—	6	2	2	2	2
	1903	„	2	2	2	2	6	2	2	2	2
Personenwagenachsen Ende	1902	Anz.	4	4	4	—	12	4	4	4	4
	1903	„	4	4	4	4	12	4	4	4	4
Personenwagenplätze Ende	1902	Anz.	72	64	72	—	192	100	84	64	72
	1903	„	72	64	72	72	192	100	84	64	72
Lastwagen Ende	1902	Anz.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1903	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugkilometer	1902	Anz.	19 648	7 158	17 990	—	14 076	12 336	20 022	14 584	14 236
	1903	„	21 049	7 797	18 231	8 697	16 849	12 352	18 716	16 122	14 718
Tägl. Züge über die ganze Bahn	1902	Anz.	44,20	13,01	164,30	—	10,71	61,12	36,31	245,13	137,34
	1903	„	47,25	14,18	166,49	39,99	12,78	61,19	33,86	270,98	141,98
Reisende:											
im ganzen	1902	Anz.	66 970	40 511	219 642	—	19 489	165 560	159 719	379 990	102 385
	1903	„	75 888	48 570	243 021	62 998	19 328	185 148	164 671	400 918	126 970
Personenkilometer	1902	Anz.	81 559	61 050	65 893	—	70 160	91 554	186 062	61 938	29 077
	1903	„	92 432	73 195	72 906	40 445	69 581	102 386	191 018	65 350	36 059
Güter, Gepäck, Tiere	1902	t	375,51	—	463,15	—	127,00	1 159,00	404,00	149,00	—
	1903	„	401,72	—	417,23	158,13	152,00	880,00	2 073,00	171,85	—
Einnahmen im ganzen	1902	Frcs.	35 138	67 714	26 046	—	54 817	137 987	52 676	36 951	14 125
	1903	„	39 078	78 450	28 824	19 009	57 747	147 953	72 817	39 614	14 912
Ausgaben im ganzen	1902	Frcs.	15 491	31 211	11 334	—	40 327	55 703	30 424	26 510	14 812
	1903	„	14 513	31 394	14 657	7 831	46 646	61 130	37 066	26 246	13 187
Überschuß im ganzen	1902	Frcs.	19 647	36 503	14 712	—	14 490	82 284	22 252	10 441	— 687
	1903	„	24 565	47 056	14 167	11 178	11 101	86 823	35 751	13 368	1 725
Auf 1 Bahnkilometer im Jahresdurchschnitt:											
Einnahmen	1902	Frcs.	28 849	44 933	86 820	—	15 227	249 524	34 792	226 693	49 736
	1903	„	32 084	52 057	96 080	75 134	15 908	267 546	48 096	243 031	52 507
Ausgaben	1902	Frcs.	12 718	20 711	37 780	—	11 202	100 728	20 095	162 638	52 155
	1903	„	11 915	20 833	48 857	30 952	12 850	110 542	24 483	161 018	46 433
Überschuß	1902	Frcs.	16 131	24 222	49 040	—	4 025	148 796	14 697	64 055	— 2 419
	1903	„	20 169	31 224	47 223	44 182	3 058	157 004	23 613	82 013	6 074
Verhältnis											
von Ausgabe zu Einnahme	1902	%	44,09	46,09	43,52	—	73,57	40,37	57,76	71,74	104,86
	1903	„	37,11	40,02	50,85	41,19	80,78	41,32	50,90	66,25	88,43
Reinertrag											
in Prozenten des Anlagekapitals	1902	%	2,41	5,51	1,34	—	0,86	11,40	2,17	4,30	— 0,04
	1903	„	2,70	6,78	4,00	—	0,83	18,67	2,26	4,50	2,00
Durchschnittsertrag:											
für 1 Personenkilometer	1902	Frcs.	0,43	1,06	0,37	—	0,73	1,51	0,24	0,58	0,49
	1903	„	0,43	1,02	0,37	0,43	0,77	1,49	0,27	0,59	0,41

III. Straßenbahnen.

	Jahr	Einheit	Allaman—Aubonne—Gimel	Altstätten—Berneck	Baseler Straßenbahnen	Birseckbahn	Straßenb. Bellavista (Monte Generoso)	Berner Straßenbahn	Bieler Straßenbahn	Straßenbahn in La Chaux-de-fonds	Dolder Straßenbahn (Zürich)	Freiburger Straßenbahn
Bahn-(Betriebs-)Länge Ende	1902	km	9,9	11,2	21,4	6,3	0,5	10,8	5,0	3,1	0,6	3,0
	1903	"	9,9	11,2	23,3	6,3	0,5	10,8	5,0	3,3	0,6	3,0
Anlagekosten für 1 Bahnkm Ende	1902	Frcs.	63 116	49 477	288 114	76 509	37 037	224 026	151 048	124 535	134 432	140 859
	1903	"	64 114	49 612	277 684	92 031	37 037	224 934	151 755	118 197	134 432	143 030
Betriebsmittel: Pferde . . . Ende	1902	Anz.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	1903	"	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Lokomotiven Ende	1902	Anz.	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
	1903	"	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
elektr. Motoren Ende	1902	Anz.	5	7	80	4	—	31	12	7	1	6
	1903	"	[2]) 6	7	78	4	—	31	12	7	1	6
Personenwagen[1]) . Ende	1902	Anz.	6	7	100	4	1	43	17	7	1	6
	1903	"	6	7	102	4	1	43	17	7	1	6
Güterwagen . Ende	1902	Anz.	7	—	—	—	1	—	3	—	—	—
	1903	"	[3]) 8	—	—	—	1	—	9	—	—	—
Zugkilometer .	1902	Anz.	76 324	172 157	2 564 450	50 465	825	1 260 710	170 468	197 571	6 950	174 871
	1903	"	85 657	174 002	2 772 913	213 164	807	1 287 415	409 809	216 076	6 692	175 830
Tägl. Fahrten über die Bahn .	1902	Anz.	21,60	41,96	352,88	92,17	4,19	319,22	98,32	171,81	29,75	158,12
	1903	"	23,68	42,41	345,79	92,99	4,09	325,98	223,66	187,93	28,65	158,97
Reisende: im ganzen . .	1902	Anz.	105 903	457 670	11212854	120 366	520	6 126 875	474 253	670 906	30 303	714 436
	1903	"	101 539	522 233	12195169	597 750	540	6 647 416	1011 268	681 387	26 776	790 205
auf 1 Bahnkm im Jahresdurchschn.	1902	Anz.	10 686	40 718	563 177	80 211	963	566 255	99 842	212 986	47 348	235 787
	1903	"	11 255	46 462	555 083	95 183	1 000	614 364	201 448	216 313	41 838	260 794
Güter: im ganzen . .	1902	t	4 319,00	87,51	269,95	—	90,00	3,60	1 538,50	—	266,50	—
	1903	"	4 174,00	76,99	251,52	50,00	88,00	—	1 642,50	—	230,00	—
auf 1 Bahnkm .	1902	t	436,00	7,78	13,56	—	166,67	0,33	323,80	—	416,11	—
	1903	"	421,00	6,85	11,45	7,96	162,96	—	327,19	—	359,38	—
Einnahmen im ganzen. .	1902	Frcs.	45 209	79 591	1 258 127	28 415	440	627 118	65 249	65 370	7 801	65 488
	1903	"	44 701	88 461	1 362 070	121 980	446	672 354	131 068	67 471	8 532	72 152
Ausgaben im ganzen. .	1902	Frcs.	43 049	62 937	819 027	19 712	440	484 583	60 442	62 819	7 801	55 869
	1903	"	42 018	62 372	823 182	82 457	446	498 733	120 970	66 187	8 532	53 304
Überschuß im ganzen. .	1902	Frcs.	2 160	16 654	439 100	8 703	—	142 535	4 807	2 551	—	9 619
	1903	"	2 683	26 089	538 888	39 523	—	173 621	10 098	1 284	—	18 848
Auf 1 Bahnkilometer im Jahresdurchschnitt:												
Einnahmen . .	1902	Frcs.	4 562	7 081	63 191	18 943	815	57 959	13 737	20 752	12 189	21 613
	1903	"	4 511	7 870	61 997	19 424	826	62 140	26 109	21 419	13 331	23 813
Ausgaben. . .	1902	Frcs.	4 341	5 599	41 137	13 141	815	44 786	12 725	19 942	12 189	18 439
	1903	"	4 240	5 549	37 469	13 130	826	46 094	24 097	21 012	13 331	17 592
Überschuß . .	1902	Frcs.	218	1 482	22 054	5 802	—	13 173	1 012	810	—	3 174
	1903	"	271	2 321	24 528	6 294	—	16 046	2 012	407	—	6 221
Verhältnis von Ausgabe zu Einnahme	1902	%	95,22	79,08	65,10	69,37	100,00	77,27	92,63	96,10	100,00	85,31
	1903	"	94,00	70,51	60,44	67,60	100,00	74,18	92,30	98,10	100,00	73,88
Reinertrag in % des Anlagekapitals	1902	%	2,45	1,83	4,96	9,72	—	3,50	0,76	— 0,33	—	2,01
	1903	"	2,16	1,59	4,00	4,50	—	3,50	0,13	—	—	2,50
Durchschnittsertrag: auf 1 Reisenden	1902	Frcs.	0,34	0,16	0,11	0,24	0,50	0,10	0,12	0,09	0,13	0,09
	1903	"	0,35	0,15	0,12	0,20	0,50	0,10	0,11	0,09	0,19	0,09
auf 1 Tonne. .	1902	Frcs.	2,03	53,89	11,16	—	2,00	176,66	4,00	—	1,34	—
	1903	"	2,05	18,96	12,99	6,00	2,00	—	5,67	—	2,56	—

[1]) Hierin sind die „elektrischen Motoren" enthalten. — [2]) Davon 1 für Güterverkehr. — [3]) Einschließlich eines Motorwagens für Güterverkehr.

			Lausanner Straßenbahnen	Limmattalbahn	Straßenbahn in Lugano	Straßenbahn in Luzern	Straßenbahn Mürren	Straßenbahn in Neuchâtel	Straßenbahn Riffelalp (Zermatt)	Rolle—Gimel	Straßenbahn St. Gallen
Bahn-(Betriebs-)Länge Ende	1902	km	15,9	12,0	4,5	13,0	0,5	26,4	0,5	10,5	9,3
	1903	„	23,2	12,0	4,5	13,5	0,5	26,4	0,5	10,5	9,3
Anlagekosten für 1 Bahnkm Ende	1902	Frcs.	100 190	104 472	46 436	150 926	23 296	94 279	112 281	57 884	157 920
	1903	„	125 822	105 397	47 032	153 943	23 296	108 719	112 281	57 906	167 766
Betriebsmittel:											
Pferde . . . Ende	1902	Anz.	—	—	—	—	1	—	—	—	—
	1903	„	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Lokomotiven Ende	1902	Anz.	—	—	—	3	—	4	—	—	—
	1903	„	—	—	—	3	—	—	—	—	—
elektr. Motoren Ende	1902	Anz.	25	10	5	22	—	30	1	3	30
	1903	„	50	10	5	26	—	30	[2]) 2	[2]) 4	34
Personenwagen [1]) . Ende	1902	Anz.	27	13	5	22	1	48	1	3	34
	1903	„	52	13	5	26	1	48	1	3	40
Güterwagen . Ende	1902	Anz.	—	1	—	—	2	15	1	2	—
	1903	„	3	1	—	—	2	12	[3]) 1	[3]) 1	—
Zugkilometer .	1902	Anz.	805 746	333 878	140 680	934 428	1 200	785 500	1 700	73 552	844 996
	1903	„	979 696	268 028	153 385	994 296	1 200	931 541	1 550	67 072	944 746
Tägl. Fahrten über die Bahn .	1902	Anz.	141,87	76,16	84,89	207,12	7,31	84,69	9,91	19,14	249,20
	1903	„	150,20	61,14	92,56	204,20	7,31	96,86	6,27	17,45	278,60
Reisende:											
im ganzen . .	1902	Anz.	3 621 963	566 498	591 137	2 737 015	1 157	2 716 955	1 820	72 628	2 965 900
	1903	„	4 034 529	585 780	653 360	2 804 536	1 456	3 071 290	1 453	68 025	3 460 000
auf 1 Bahnkm im Jahresdurchschn.	1902	Anz.	232 774	47 169	130 206	221 444	2 571	108 105	3 872	6 897	319 257
	1903	„	225 771	48 774	143 912	268 634	3 235	116 557	3 091	6 460	372 443
Güter:											
im ganzen . .	1902	t	—	656,00	—	26 375,00	123,00	307,00	94,87	1 005,00	—
	1903	„	—	980,24	—	30 480,00	123,00	162,40	76,91	2 375,00	—
auf 1 Bahnkm .	1902	t	—	54,62	—	2 133,90	273,33	12,08	201,85	95,51	—
	1903	„	—	81,62	—	10 525,86	273,33	6,16	163,64	225,55	—
Einnahmen im ganzen . .	1902	Frcs.	447 210	77 037	53 261	330 922	1 510	402 136	2 988	36 264	388 462
	1903	„	513 431	72 641	58 749	368 341	1 595	441 768	2 348	35 670	443 733
Ausgaben im ganzen . .	1902	Frcs.	367 158	92 061	52 686	299 614	1 862	325 716	2 613	39 269	326 209
	1903	„	456 650	76 167	48 383	322 430	1 911	310 741	2 168	34 147	340 371
Überschuß im ganzen . .	1902	Frcs.	80 052	— 15 024	575	31 308	— 352	76 420	375	— 3 005	62 253
	1903	„	56 781	— 3 526	10 366	45 911	— 316	131 027	180	1 523	103 362
Auf 1 Bahnkilometer im Jahresdurchschnitt:											
Einnahmen . .	1902	Frcs.	28 741	6 414	11 732	26 774	3 356	15 825	6 357	3 444	41 815
	1903	„	28 731	6 048	12 940	27 612	3 545	16 768	4 996	3 387	47 764
Ausgaben . . .	1902	Frcs.	23 596	7 665	11 605	24 241	4 138	12 818	5 559	3 729	35 114
	1903	„	25 554	6 342	10 657	24 170	4 247	11 795	4 613	3 242	36 638
Überschuß . .	1902	Frcs.	5 145	— 1 251	127	2 533	— 782	3 007	798	— 285	6 701
	1903	„	3 177	— 294	2 283	3 412	— 702	4 973	383	145	11 126
Verhältnis von Ausgabe zu Einnahme	1902	%	82,10	119,50	98,92	90,51	123,31	81,00	87,45	108,29	83,97
	1903	„	88,94	104,85	82,36	87,51	119,81	70,31	92,33	95,73	76,71
Reinertrag in Prozenten des Anlagekapitals .	1902	%	3,47	— 1,88	3,17	0,96	— 3,32	1,94	0,70	— 1,16	3,53
	1903	„	2,60	2,12	4,00	1,66	— 2,98	3,14	0,33	0,87	3,63
Durchschnittsertrag:											
auf 1 Reisenden	1902	Frcs.	0,12	0,13	0,09	0,11	0,30	0,15	1,12	0,40	0,13
	1903	„	0,12	0,12	0,09	0,12	0,30	0,14	1,09	0,40	0,13
auf 1 Tonne . .	1902	Frcs.	—	3,71	—	0,97	9,46	20,27	10,01	5,71	—
	1903	„	—	3,17	—	0,95	9,42	26,10	10,01	2,71	—

[1]) Hierin sind die elektrischen Motoren enthalten. — [2]) Davon 1 für Güterverkehr. — [3]) Einschließlich eines Motorwagen

Straßenbahn St. Moritz	Schaffhauser Straßenbahn	Schwyz—Seewen	Elektrische Straßenbahnen in Genf	Val-de-Ruz	Elektrische Straßenbahn Vevey—Chillon	Chillon—Villeneuve	Winterthur—Töß	Zentrale Zürichbergbahn	Städtische Straßenbahnen Zürich	Zürich—Höngg	Zürich—Örlikon—Seebach
1,6	4,0	1,7	126,1	—	10,9	—	1,8	4,2	22,6	3,0	5,5
1,6	4,0	1,7	125,7	8,2	10,9	2,6	1,8	4,2	24,3	3,0	5,5
207 823	136 392	107 719	106 679	—	81 691	—	105 330	242 706	298 864	121 214	262 416
207 823	139 303	107 946	107 849	65 269	81 691	36 932	105 330	243 447	299 339	121 810	262 296
—	—	—	28	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
4	9	3	99	—	24	—	4	14	100	6	20
4	9	3	95	5	24	3	4	14	109	6	20
4	9	3	149	—	24	—	5	14	115	6	20
4	10	3	145	5	24	3	5	14	129	6	20
—	—	—	53	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	48	1	—	—	—	—	—	—	—
24 039	253 966	29 982	3 509 299	—	629 523	—	120 334	396 524	2 689 137	94 054	618 857
24 974	257 045	31 372	3 831 693	109 481	630 573	2 458	119 626	411 718	3 123 641	97 145	602 804
40,16	174,38	47,48	76,51	—	158,52	—	183,15	257,44	326,72	85,60	305,78
41,72	176,50	49,68	83,16	42,85	158,79	51,81	182,09	267,30	351,09	88,42	300,28
109 564	602 578	152 146	11 711 974	—	1 728 265	—	546 936	998 758	10 946 048	246 867	1 571 123
126 632	596 417	159 667	12 466 767	293 194	1 824 559	3 035	558 740	1 055 397	13 290 823	246 607	1 679 651
66 807	151 022	87 945	93 204	—	158 848	—	303 853	236 672	485 412	82 015	285 658
77 214	149 478	92 293	98 754	41 885	167 698	23 346	310 411	250 094	546 273	81 929	305 391
—	—	70,20	41 594,00	—	4,00	—	—	—	—	50,00	—
—	—	73,52	52 839,00	45,00	4,00	—	—	—	—	120,00	—
—	—	40,58	331,00	—	0,37	—	—	—	—	16,61	—
—	—	42,50	418,56	6,43	0,37	—	—	—	—	39,87	—
18 228	81 539	24 747	1 890 775	—	281 877	—	51 000	156 628	1 397 053	37 113	249 308
21 592	82 663	25 861	1 953 486	55 128	289 958	515	51 808	158 198	1 617 312	36 701	248 546
19 079	73 442	19 203	1 745 152	—	251 200	—	43 261	149 185	884 729	38 830	172 753
23 422	72 957	18 144	1 778 642	61 139	197 544	1 335	44 468	153 913	991 436	37 325	174 922
— 851	8 097	5 544	145 623	—	30 677	—	7 739	7 443	512 324	— 1 717	76 555
— 1 830	9 706	7 717	174 844	— 6 011	92 414	— 820	7 340	4 285	625 876	— 624	73 624
11 114	20 436	14 305	15 047	—	25 908	—	28 333	37 116	61 954	12 330	45 329
13 166	20 718	14 949	15 474	7 875	26 651	3 961	28 782	37 487	66 474	12 193	45 190
11 633	18 407	11 100	13 888	—	23 088	—	24 034	35 352	39 234	12 900	31 410
14 282	18 285	10 488	14 089	8 734	18 157	10 269	24 704	36 472	40 750	12 400	31 804
— 519	2 029	3 205	1 159	—	2 820	—	4 299	1 764	22 720	— 570	13 919
— 1 116	2 433	4 461	1 385	— 859	8 494	— 6 308	4 078	1 015	25 724	— 207	13 386
104,67	90,07	77,60	92,30	—	89,12	—	84,83	95,25	63,33	104,63	69,29
108,48	88,26	70,16	91,05	110,90	68,13	259,22	85,83	97,29	61,30	101,70	70,38
— 0,35	—	1,11	— 0,06	—	0,43	—	2,05	0,72	4,00	— 2,65	5,04
— 1,58	1,50	1,14	[4] —	—	1,94	—	1,93	1,18	3,98	1,40	4,74
0,16	0,13	0,16	0,15	—	0,16	—	0,09	0,13	0,13	0,14	0,15
0,17	0,14	0,16	0,15	0,17	0,15	0,17	0,09	0,14	0,12	0,14	0,15
—	—	8,01	2,05	—	4,50	—	—	—	—	21,34	—
—	—	8,03	1,93	6,33	4,75	—	—	—	—	9,17	—

für Güterverkehr. — [4] Der Überschuß ist zur Dotierung der Spezialfonds, zur Abschreibung und als Vortrag für 1904 verwendet.

IV. Zahnradbahnen.

			Schynige Plattebahn	Arth-Rigibahn	Brienz-Rothornbahn	Generosobahn	Glion-Naye	Gornergratbahn	Jungfraubahn	Pilatusbahn	Rigibahn	Rorschach-Heiden	Wengernalpbahn
Bahn-(Betriebs-)Länge	Ende 1902	km	7,3	11,7	7,6	9,0	7,6	9,0	2,9	4,3	6,9	7,5	18,0
	Ende 1903	"	7,3	11,7	7,6	9,0	7,6	9,0	4,3	4,3	6,9	7,5	18,0
Anlagekosten für 1 Bahnkm	Ende 1902	Frcs.	233 656	478 898	48 998	41 036	297 204	365 964	808 976	546 244	411 116	385 141	270 068
	Ende 1903	"	234 288	479 240	49 998	41 036	311 190	367 761	1 018 759	557 518	413 791	385 141	270 503
Betriebsmittel:													
Lokomotiven	Ende 1902	Anz.	6	7	4	6	6	[1]) 5	[2]) 5	10	12	4	14
	Ende 1903	"	6	7	4	6	7	5	5	10	12	4	14
Personenwagen	Ende 1902	Anz.	7	13	5	7	8	7	10	10	13	9	22
	Ende 1903	"	7	13	5	7	8	7	10	10	13	9	22
Güterwagen	Ende 1902	Anz.	1	6	2	3	5	2	2	—	5	28	6
	Ende 1903	"	1	6	2	3	5	2	2	—	5	28	6
Zugkilometer	1902	Anz.	15 157	36 001	7 676	10 085	19 948	12 038	5 608	14 362	28 790	23 286	43 275
	1903	"	15 896	33 965	7 739	10 399	21 420	11 877	8 503	14 709	30 756	27 000	48 377
Tägl. Fahrten über die Bahn	1902	Anz.	5,19	8,22	2,63	3,07	6,83	3,30	5,12	7,87	11,27	7,97	6,24
	1903	"	5,97	7,95	2,79	3,17	7,62	3,58	5,29	9,37	12,21	9,86	7,32
Reisende:													
im ganzen	1902	Anz.	29 338	88 805	11 025	14 414	66 662	34 198	48 511	41 862	118 485	77 111	91 278
	1903	"	34 623	88 713	14 275	15 629	78 763	34 278	57 167	46 614	131 398	97 785	108 115
auf 1 Bahnkm im Jahresdurchschn.	1902	Anz.	3 667	7 400	1 378	1 602	8 333	3 420	16 170	8 372	16 926	9 639	4 804
	1903	"	4 743	7 582	1 944	1 737	10 229	3 767	12 992	10 840	19 043	13 038	5 973
Personenkm	1902	Anz.	231 608	433 479	83 271	116 321	373 373	290 500	133 405	209 310	737 686	438 782	1 017 202
	1903	"	241 428	442 686	107 846	127 845	443 733	231 598	166 334	200 440	815 981	584 629	1 196 761
Güter, Gepäck, Tiere:													
im ganzen	1902	t	174	4 524	63	329	1 018	280	287	370	1 887	25 197	3 097
	1903	"	713	4 634	41	373	942	238	283	187	1 708	29 638	3 740
auf 1 Bahnkm im Jahresdurchschn.	1902	t	22	377	8	37	127	28	95	74	269	3 150	163
	1903	"	98	396	5	41	122	26	64	43	248	3 952	207
Tonnenkm	1902	Anz.	1 377	23 555	371	2 187	4 322	1 655	574	1 850	7 503	105 481	15 480
	1903	"	5 472	26 445	239	2 447	3 621	1 388	566	804	7 171	124 306	17 386
Einnahmen im ganzen	1902	Frcs.	135 759	290 338	41 949	66 580	244 193	275 815	160 680	259 681	480 539	163 263	590 417
	1903	"	159 822	304 025	49 561	71 309	285 274	276 310	266 041	289 159	530 520	185 174	682 103
Ausgaben im ganzen	1902	Frcs.	85 394	188 945	55 459	61 418	89 911	92 269	47 519	120 515	317 447	110 668	304 284
	1903	"	88 633	186 456	52 516	55 912	95 561	93 903	105 759	137 508	333 471	146 354	302 888
Überschuß im ganzen	1902	Frcs.	50 365	101 393	—13510	5 162	154 282	183 546	113 161	139 166	163 092	52 595	286 133
	1903	"	71 189	117 569	— 2 955	15 407	189 713	182 407	160 282	151 651	197 049	38 820	379 215
Auf 1 Bahnkilometer im Jahresdurchschnitt:													
Einnahmen	1902	Frcs.	16 970	24 195	5 243	7 398	30 524	27 582	53 560	51 936	68 649	20 408	31 075
	1903	"	21 893	25 985	6 521	7 924	37 049	30 364	60 464	67 246	76 887	24 690	37 685
Ausgaben	1902	Frcs.	10 674	15 745	6 932	6 824	11 239	9 227	15 840	24 103	45 350	13 833	16 015
	1903	"	12 141	15 937	6 910	6 212	12 411	10 319	24 036	31 979	48 329	19 514	16 734
Überschuß	1902	Frcs.	6 296	8 450	— 1 689	574	19 285	18 355	37 720	27 833	23 299	6 575	15 060
	1903	"	9 752	10 048	— 389	1 712	24 638	20 045	36 428	35 267	28 558	5 176	20 951
Verhältnis													
von Ausgabe zu Einnahme	1902	%	62,90	65,08	132,21	92,25	36,82	33,45	29,57	46,41	66,06	67,79	51,54
	1903	"	55,46	61,33	105,96	78,10	33,50	33,98	39,75	47,55	62,86	79,04	44,41
Durchschnittsertrag:													
für 1 Personenkilometer	1902	Cts.	56,62	39,51	45,82	47,14	59,68	90,97	66,25	117,80	61,23	17,82	52,19
	1903	"	61,35	39,72	42,34	45,36	59,67	91,16	99,22	119,58	61,62	15,42	51,73
für 1 Gütertonnenkilometer	1902	Cts.	330,21	124,17	438,61	253,13	331,05	576,13	230,31	377,41	346,18	67,26	236,93
	1903	"	213,72	109,93	448,12	254,76	382,55	630,76	171,02	431,23	341,40	65,26	234,25

[1]) 1 Dampflokomotive, 4 elektrische Lokomotiven. — [2]) Elektrische Lokomotiven.

Die Kleinbahnen in Belgien im Jahre 1904.[1])

Ende 1904 umfaßte das belgische Kleinbahnnetz 139 Linien mit 3430,6 km. Davon waren 2536,1 km im Betrieb, weitere 515,0 km befanden sich im Bau und 379,5 km in Vorbereitung.

Von dem Gesamtnetz haben 123 Linien (mit 2915,9 km) eine Spurweite von 1,000 m, 13 Linien (mit 477,4 km) eine Spurweite von 1,067 m,[1]) 3 Linien (mit 37,3 km) eine Spurweite von 1,435 m.

Betrieben werden 97 Linien (2398 km) mit Dampfkraft, 1 mit Pferdekraft (5,06 km),[2]) 5 mit Elektrizität[3]) und 5 teils mit Pferden, teils durch Elektrizität.

Wie sich im Jahre 1904 das konzessionierte Kleinbahnnetz auf die einzelnen Provinzen, auf Fläche und Bevölkerung verteilt, zeigt die untenstehende Übersicht.

[1]) Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1904, S. 794 ff.: Die Kleinbahnen in Belgien im Jahre 1903 und Société Nationale des chemins de fer vicinaux. Vingtième exercice social, année 1904. Rapport présenté par le conseil d'administration. Bruxelles 1905.

[1]) Im Anschluß an das niederländische Bahnnetz.
[2]) Straßenbahn in Antwerpen (Nord).
[3]) Brüssel — Klein-Espinette, Mittellandlinie (La Louvière), Umgebung von Charleroi, Lüttich—Tilleur—Grâce—Berleur et Rocour und Gent—Melrelbeke.

Kleinbahnnetz im Jahre 1904:

Provinzen	Bevölkerungszahl (31. Dezember 1902)	Oberfläche (Hektar)	Bahnlänge der konzessionierten Linien in Kilometern		
			auf die Provinz	auf 10000 Einwohner	auf 10000 (Hektar)
Antwerpen	870 513	283 178	473,05	5,43	16,70
Brabant	1 340 261	328 290	498,84	3,72	15,02
Westflandern	837 660	323 381	520,96	6,22	16,11
Ostflandern	1 067 603	300 029	332,87	—	11,09
Hennegau	1 184 191	372 167	437,55	—	11,76
Lüttich	853 962	289 485	364,81	—	12,60
Limburg	252 007	241 200	249,16	—	10,33
Luxemburg	224 353	441 836	289,24	—	6,75
Namur	354 663	366 024	255,07	—	6,99
zusammen	6 985 219	2 945 590	3430,55	—	11,64

Rechnet man hinzu die Lokalbahnen und Dampfstraßenbahnen, die in Privatbetrieb stehen (75,0 km), so gehören gegenwärtig zu dem konzessionierten belgischen Kleinbahnnetz 147 Linien mit 3505,6 km, davon sind 2611,1 km im Betriebe. Diese 147 Linien stellen 76,7 % des Hauptbahnnetzes von 4571 km dar.

An Dividende wurden von der Kleinbahngesellschaft im Jahre 1904 = 3,21 % gegen 3,27 % im Jahre 1903 gezahlt. Das Anlagekapital stellte sich für die oben nachgewiesenen 139 Linien auf 196 830 000 Frcs. = 57 368 Frcs. für 1 km; davon haben der Staat 39,8 %, die Provinzen 28,4, die Gemeinden 30,1 und Private 1,7 % aufgebracht.

Die nachstehenden Übersichten geben ein Bild der Entwicklung der Gesellschaft im Jahre 1904 gegenüber dem Vorjahr.

Betriebsmittel und Personal:

Im Dienst waren	Lokomotiven		Personenwagen		Gepäck- und Güterwagen		Wert der Betriebsmittel	Beamte			
	überhaupt	für 1 km	überhaupt	für 1 km	überhaupt	für 1 km		der Zentralverwaltung	des Außendienstes	In diätarischer Beschäftigung	insgesamt
	Stück						Frcs.	Anzahl			
1903	[1])466	0,21	1112	0,51	4081	1,86	27 835 133	189	92	111	392
1904	[1])479	0,20	1237	0,52	4206	1,77	29 146 724	198	108	108	414

[1]) Mit 2 Rowanschen Dampfwagen.

Für die elektrisch betriebenen Strecken waren 270 Personen- und 6 Güterwagen und für die Pferdebahnen 12 geschlossene und 10 offene Wagen vorhanden. Im Jahre 1904 sind weitere Betriebsmittel im Werte von 2 313 448 Frcs. in Bestellung gegeben.

Hauptbetriebsergebnisse des Gesamtnetzes:

Betriebsjahr (31. Dezember)	Mittlere Betriebslänge	Geleistete Zugkilometer	Einnahme im ganzen	Einnahme auf 1 km	Überschuß im ganzen	Überschuß auf 1 km	Verhältnis von Ausgabe / Einnahme	Von der Einnahme[1]) entfallen auf Personenverkehr	Güterverkehr
	km	Anzahl	Francs				Prozent		
1903	2182,86	13 918 743	12 612 821	5778,12	4 093 534	1875,31	67,54	64,99	35,01
1904	2373,62	15 145 889	13 534 156	5701,91	4 389 801	1849,42	67,57	65,50	34,50

[1]) Nach dem Verwaltungsbericht für 1904.

Unfälle

Betriebsjahr (31. Dezember)	Reisende getötet	Reisende verletzt	Bahnbedienstete getötet	Bahnbedienstete verletzt	Sonstige Personen getötet	Sonstige Personen verletzt	Insgesamt getötet	Insgesamt verletzt
1903	6	7	1	3	34	38	41	48
1904	3	11	1	7	33	28	37	46

Betriebsergebnisse der belgischen Kleinbahnen im Jahre 1904 gegenüber 1903 (nach den einzelnen Linien).

Lfd. No.	Bahnlinien	Jahr	Eigentumslänge am Ende des Jahres	Mittlere Betriebslänge	Zahl der Betriebstage	Anlagekosten für 1 km Bahnlänge	Kilometrische Einnahme	Kilometrische Ausgabe	Verhältnis von Ausgabe / Einnahme	Geleistete Zugkm
			km	km		Frcs.	Frcs.	Frcs.	%	Anzahl
1	Antwerpen—Hoogstraeten—	1903	53,3	52,82	365	50 054	9 313,21	6 050,34	64,97	354 054
	Turnhout (1,067 m Spur)	1904	53,3	52,82	366	49 176	9 826,11	6 358,59	64,71	367 122
2a	Ostende—Nieuport—Furnes	1903		32,50	365		10 706,51	7 591,29	70,90	269 475
	(Fernverkehr) (1,00 m Spur)	1904	36,5	32,50	366	42 142	9 170,81	6 328,73	69,01	287 058
2b	Ostende—Nieuport—Furnes	1903	36,5	1,63	92	43 213	10 383,81	9 724,61	93,45	15 435
	(Ortsverkehr) (1,00 m Spur)	1904		1,63	92		14 728,54	13 168,85	89,22	20 814
3	Andenne—Eghezée	1903	19,6	22,23	365	40 936	4 299,49	3 153,83	73,35	102 498
	(1,00 m Spur)	1904	19,6	22,23	366	43 052	4 526,26	3 202,79	72,97	102 527
4	Melreux—Laroche	1903	19,2	19,84	365	48 722	5 013,70	3 137,71	62,58	92 118
	(1,00 m Spur)	1904	19,2	19,84	366	48 855	5 240,39	3 268,06	62,36	96 545
5	Poix—St Hubert	1903	6,1	6,23	365	70 041	8 667,80	4 472,47	51,60	41 460
	(1,00 m Spur)	1904	6,1	6,23	366	72 066	8 871,60	4 582,16	51,66	41 474
6a	Thielt—Aeltre	1903		18,00	365		2 603,01	1 836,22	70,54	64 982
	(Fernverkehr) (1,00 m Spur)	1904	18,1	18,00	366	35 523	2 660,92	1 893,70	71,17	66 045
6b	Thielt—Aeltre	1903	18,1	1,16	365	35 586	5 044,31	3 588,28	71,11	14 396
	(Pferdebahn) (1,00 m Spur)	1904		1,16	366		4 751,81	3 437,86	72,35	14 435
	am 17. Juli 1899 eröffnet									
7a	Ostende—Blankenberghe	1903		21,30	365		17 159,02	12 514,05	72,93	238 749
	und Abzweigungen	1904		21,30	366		17 550,75	12 865,92	73,31	247 804
	(Fernverkehr) (1,00 m Spur)		25,6			56 350				
7b	Ostende—Blankenberghe	1903	25,6	1,34	92	68 479	10 383,81	10 686,13	103,18	12 629
	(Ortsverkehr) (1,00 m Spur)	1904		1,31	92		14 728,54	14 880,18	101,29	17 029
7c	Ostende—Blankenberghe	1903	2,90	3,02	102		11 732,67	9 818,26	83,68	10 936
	(Abzweigung nach dem Leuchtturm) (1,00 m Spur) eröffnet am 21. September 1903	1904	2,90	3,02	366		11 331,69	10 115,30	89,27	55 448

Lfd. No.	Bahnlinien	Jahr	Eigentumslänge am Ende des Jahres km	Mittlere Betriebslänge km	Zahl der Betriebstage	Anlagekosten für 1 km Bahnlänge Frcs	Kilometrische Einnahme Frcs.	Kilometrische Ausgabe Frcs.	Verhältnis von Ausgabe : Einnahme %	Geleistete Zugkm Anzahl
8	Gent–Somergem–Ursel	1903	20,8	20,63	365	46 428	6 664,68	4 326,43	64,92	98 556
	(1,00 m Spur)	1904	20,8	20,63	366	46 441	6 821,85	4 405,86	64,58	98 916
9	Charleroi–Mont sur	1903	3,2	3,20	365	130 569	25 095,68	18 822,45	75,00	105 918
	Marchienne (1,00 m Spur)	1904	3,2	3,20	366	133 587	25 687,08	18 249,47	71,05	105 649
10	Charleroi–Lodelinsart	1903	3,5	3,50	365	228 435	50 650,60	39 206,40	77,41	276 626
	(St. Antoine) (1,00 m Spur)	1904	3,5	3,50	366	236 422	51 772,23	37 895,53	73,20	277 056
11	Charleroi–Montigny	1903	8,7	8,70	365	147 221	26 655,42	21 706,39	81,43	406 961
	le Tilleul (1,00 m Spur)	1904	8,7	8,70	366	151 494	28 613,13	22 144,06	77,39	423 406
12	Malines–Itegem–Westerloo–	1903	58,2	52,87	365	36 752	4 805,20	3 168,07	65,93	219 614
	Gheel–Turnhout (1,067 m Spur)	1904	72,26	52,87	366	29 757	5 091,57	3 285,21	64,52	231 397
13	Brüssel–Schepdael–Ninove	1903	23,4	22,81	365	46 016	7 256,00	4 793,32	66,06	145 699
	(1,00 m Spur)	1904	23,4	22,81	366	46 444	8 020,53	5 359,12	66,82	150 061
14	Wavre–Jodoigne	1903	28,4	28,00	365	58 253	5 965,21	3 649,03	61,17	148 095
	(1,00 m Spur)	1904	28,4	28,00	366	58 356	6 531,89	4 005,72	61,33	168 760
15	Samson–Andenne–Huy	1903	22,3	22,17	365	34 770	4 772,12	3 255,35	68,22	104 192
	(1,00 m Spur)	1904	22,3	22,17	366	34 792	5 339,36	3 649,40	68,35	110 119
16	Brüssel–Enghien	1903	32,5	31,84	365	44 521	6 193,33	4 176,77	67,44	173 866
	(1,00 m Spur)	1904	32,5	31,84	366	44 692	6 752,91	4 515,41	66,87	186 942
17	Poulseur–Sprimont–Trooz	1903	22,9	8,04	365	30 779	14 318,66	8 169,72	57,06	61 176
	(1,135 m Spur)	1904	22,9	8,04	366	38 968	15 723,20	8 966,90	57,03	78 252
18a	Brüssel–Humbeek	1903		17,33	365		8 126,73	5 247,05	64,57	96 818
	(Fernverkehr) (1,00 m Spur)	1904	18,1	17,33	366	66 811	8 072,28	5 230,22	64,79	95 921
18b	Brüssel–Humbeek	1903	18,1	7,58	365	72 089	14 108,96	12 421,51	88,01	130 045
	(Ortsverkehr) (1,00 m Spur)	1904		8,26	366		15 415,98	13 413,18	86,90	145 685
19	Gent–Saffelaere	1903	16,5	16,62	365	36 537	4 990,26	2 758,53	55,28	74 389
	(1,00 m Spur)	1904	16,5	16,62	366	34 733	4 832,41	2 659,85	55,04	70 301
20	Huy–Waremme	1903	25,9	25,64	365	69 932	7 800,20	4 807,41	61,63	140 246
	(1,00 m Spur)	1904	25,9	25,64	366	69 977	7 326,84	4 531,40	61,85	131 259
21	Straßenbahn in Antwerpen	1903	5,1	5,00	365	bei No. 22 23 mit-	30 149,09	23 667,01	78,50	258 822
	(Nord) (1,067 m Spur)	1904	5,1	5,00	366	enthalten	30 640,32	22 980,24	75,00	259 531
22	Antwerpen–Brasschaet–	1903	27,0	27,35	365	51 641	8 062,67	4 818,60	59,76	173 668
	Grenze und nach Schooten	1904	27,0	27,35	366	53 005	8 179,22	4 822,56	58,96	177 700
	(1,067 m Spur)									
23	Antwerpen–Santvliet–Lillo	1903	38,6	38,66	365	63 095	8 404,98	5 513,02	65,59	264 810
	(Hafen) (1,067 m Spur)	1904	38,6	38,66	366	67 561	8 852,02	5 807,98	65,61	271 132
24	Bourg-Léopold–Brée–	1903	42,0	41,00	365	29 001	3 586,61	2 619,16	73,02	161 494
	Maeseyck (1,00 m Spur)	1904	42,0	41,00	366	29 045	3 883,50	2 768,52	71,29	162 452
25	St. Ghislain–Hautrage und	1903	27,8	22,06	365	40 4[illegible]0	8 204,03	5 325,47	64,91	107 331
	Abzweigungen (1,00 m Spur)	1904	23,1	22,06	366	51 044	8 762,22	5 718,25	65,26	112 731
26	Bourcy–Houffalize	1903	11,5	12,00	365	50 276	3 080,68	2 501,18	81,19	45 000
	(1,00 m Spur)	1904	11,5	12,00	366	50 596	3 482,80	2 634,01	75,63	44 940
27	Umgebung von Mons	1903	25,1	26,09	365	42 288	5 219,96	3 406,26	65,25	144 353
	(1,00 m Spur)	1904	25,1	25,67	366	42 582	5 713,11	3 720,76	65,13	148 434
28	Deynze–Audenarde	1903	18,9	17,66	365	36 804	2 898,32	2 248,58	77,58	64 727
	(1,00 m Spur)	1904	18,9	17,66	366	36 933	3 060,14	2 324,55	75,96	64 931

Lfd. No	Bahnlinien	Jahr	Eigentumslänge am Ende des Jahres km	Mittlere Betriebslänge km	Zahl der Betriebstage	Anlagekosten für 1 km Bahnlänge Frcs.	Kilometrische Einnahme Frcs.	Kilometrische Ausgabe Frcs.	Verhältnis von Ausgabe : Einnahme °/o	Geleistete Zugkm Anzahl
29	Furnes—Ypres	1903	36,9	36,44	365	38 589	6 154,28	3 016,61	49,02	222 937
	(1,00 m Spur)	1904	36,9	36,44	366	37 091	5 209,73	2 556,67	49,07	214 346
30	Clavier—Terwagne—St. Lam-	1903	25,0	25,00	365	51 222	5 532,51	3 475,67	62,82	130 123
	bert-Tal (1,00 m Spur)	1904	25,0	25,00	366	52 095	7 326,84	4 531,40	61,85	131 251
31	Antwerpen—Santhoven—	1903	38,0	39,06	365	34 695	5 165,43	3 257,19	63,06	212 314
	Oostmalle mit Abzweigung	1904	38,0	39,06	366	34 877	5 592,61	3 460,87	61,88	212 685
	Broechem-Lierre (1,067 m Spur)									
32a	Brüssel—Haecht	1903		21,70	365		12 039,89	7 916,31	65,75	203 988
	(Fernverkehr) (1,00 m Spur)	1904	28,4	21,70	366	47 761	12 298,92	8 053,84	65,48	204 524
32b	Brüssel—Haecht	1903	29,1	5,03	365	49 909	28 192,66	22 115,10	78,44	169 500
	(Ortsverkehr) (1,00 m Spur)	1904		5,03	366		27 950,88	21 941,11	78,50	169 478
33	Hooglede—Thielt	1903	32,8	33,31	365	40 069	3 119,16	2 389,30	76,60	134 122
	(1,00 m Spur)	1904	32,8	33,31	365	40 221	3 063,28	2 363,96	77,15	130 601
34	Paliseul—Bouillon	1903	15,3	15,20	365	54 035	4 103,89	2 896,25	70,57	58 030
	(1,00 m Spur)	1904	15,3	15,20	366	53 946	4 612,57	3 190,38	69,17	58 152
35	Quiévrain—Roisin—Grenze	1903	10,9	10,88	365	70 007	5 895,97	3 921,15	66,51	53 052
	(1,00 m Spur)	1904	10,9	10,68	366	73 142	5 295,74	3 589,38	67,78	50 528
36	Dolhain—Goé—Membach	1903	7,7	9,25	365	102 772	7 391,71	5 076,31	68,68	44 725
	(1,435 m Spur)	1904	7,7	9,25	366	102 854	7 425,15	5 098,42	68,61	45 602
37	Brügge—Schleuse—Heyst	1903	27,4	30,27	365	41 668	4 009,21	2 925,17	72,96	121 792
	(1,00 m Spur)	1904	28,8	30,27	366	39 605	4 445,47	3 160,21	71,09	125 104
38	Gent—Wetteren—Hamme	1903	39,1	39,32	365	39 869	3 361,88	1 824,54	54,27	197 074
	(1,00 m Spur)	1904	39,1	39,32	366	39 496	3 388,15	1 858,57	54,86	202 524
39	Eecloo—Grenze und Abzwei-	1903	15,9	15,97	365	35 847	4 034,87	2 400,22	59,49	63 448
	gung (1,00 m Spur)	1904	15,9	15,97	366	36 032	3 979,08	2 488,03	62,54	64 882
40	Lodelinsart—Châtelet	1903	8,4	8,50	365	82 923	13 845,74	9 699,48	70,05	185 126
	(1,00 m Spur)	1904	8,4	8,50	366	85 679	13 002,11	9 162,85	70,47	186 095
41	Courtrai—Wervicq—Menin	1903	29,1	29,10	365	41 479	3 941,84	2 823,00	71,62	119 820
	(1,00 m Spur)	1904	29,1	29,10	366	41 472	3 463,34	2 579,35	74,48	120 146
42	Mittelland-Linie	1903	20,4	19,69	365	124 001	18 342,98	13 677,20	74,56	463 060
	(La Louvière) (1,00 m Spur)	1904	23,9	19,84	366	107 213	18 438,74	13 907,67	75,43	474 176
43	Löwen—Jodoigne	1903	28,0	30,98	365	57 866	5 376,68	3 360,28	62,50	134 550
	(1,00 m Spur)	1904	28,0	30,98	366	57 862	4 967,57	3 082,11	62,05	128 202
44	Arlon—Ethe	1903	22,1	22,08	365	48 454	2 504,41	1 996,50	79,71	64 705
	(1,00 m Spur)	1904	22,1	22,08	366	48 451	2 502,38	1 991,52	79,58	64 726
45a	Brüssel—Vossem	1903		15,17	365		4 753,95	3 191,96	67,14	74 421
	(Fernverkehr) (1,00 m Spur)	1904	16,1	15,17	366	69 725	4 732,16	3 205,66	67,74	74 988
45b	Brüssel—Vossem	1903	16,1	3,57	365	70 127	19 657,35	16 383,02	83,34	55 158
	(Ortsverkehr) (1,00 m Spur)	1904		3,57	366		20 404,91	16 853,16	82,60	55 575
46	Brüssel—Kl.-Espinette	1903	11,6	10,20	365	262 729	56 017,83	40 447,25	72,20	737 528
	(1,00 m Spur)	1904	11,6	10,20	366	270 151	61 921,25	43 831,86	70,79	773 606
47	Waremme—Oreye	1903	10,0	10,28	365	63 928	5 247,00	3 708,61	70,68	45 747
	(1,00 m Spur)	1904	10,0	10,28	366	64 129	5 360,72	3 825,65	71,36	45 894

Lfd. No.	Bahnlinien	Jahr	Eigentumslänge am Ende des Jahres	Mittlere Betriebslänge	Zahl der Betriebstage	Anlagekosten für 1 km Bahnlänge	Kilometrische Einnahme	Kilometrische Ausgabe	Verhältnis von Ausgabe : Einnahme	Geleistete Zugkm
			km	km		Frcs.	Frcs.	Frcs.	%	Anzahl
48	Grupont—Wellin	1903	13,8	13,66	365	57 286	3 298,22	2 373,59	71,97	49 877
	(1,00 m Spur)	1904	13,8	13,66	366	56 884	2 899,51	2 232,87	77,01	51 096
49	Profondeville—Namur—St. Gérard	1903	39,5	39,26	365	53 967	5 237,51	3 669,23	70,06	249 581
	(bezw. Bois de Villers) (1,00 m Spur)	1904	39,5	39,26	366	54 332	5 366,54	3 644,94	67,92	256 897
50	Glons—Canne (Grenze)	1903	16,0	15,86	365	48 260	4 171,42	2 776,34	66,56	66 426
	(1,00 m Spur)	1904	16,0	15,86	366	48 262	4 324,34	2 866,06	66,28	65 673
51	Andenne—Sorée	1903	14,1	13,87	365	57 910	4 851,18	3 130,30	64,53	64 890
	(1,00 m Spur)	1904	14,1	13,87	366	57 915	5 092,35	3 270,69	64,23	61 267
52	St. Trond—Oreye	1903	16,4	17,90	365	52 971	4 823,66	3 109,97	64,47	84 752
	(1,00 m Spur)	1904	16,4	17,90	366	52 995	4 819,94	3 150,17	65,36	82 221
53	Groenendael—Overyssche	1903	6,7	6,39	365	110 805	13 069,06	8 060,15	61,67	55 119
	(1,435 m Spur)	1904	6,7	6,39	366	111 135	14 416,57	8 647,36	59,98	59 301
54	Namur—Spy—Onoz	1903	15,4	15,25	365	46 470	4 796,91	3 062,76	63,85	72 783
	(1,00 m Spur)	1904	15,4	15,25	366	46 472	4 615,71	2 918,11	63,22	73 699
55	Turnhout—Arendonck	1903	15,4	15,86	365	27 768	2 770,32	1 646,21	59,42	49 830
	(Grenze) (1,067 m Spur)	1904	15,4	15,86	366	30 038	2 868,10	1 721,76	60,03	48 058
56	Löwen—Diest	1903	27,1	26,85	365	37 956	4 363,28	2 758,78	63,23	120 867
	(1,00 m Spur)	1904	27,1	26,85	366	37 936	4 484,83	2 831,57	63,14	120 418
57	St. Nicolas—Kieldrecht	1903	23,2	15,69	365	29 602	3 851,59	2 515,79	65,27	58 841
	(1,00 m Spur)	1904	23,2	15,69	366	39 211	4 342,11	2 679,25	61,70	58 913
58	Clavier—Comblain (Brücke)	1903	26,5	26,15	365	59 432	5 151,16	3 598,17	69,85	142 936
	(1,00 m Spur)	1904	26,5	26,45	366	59 477	5 493,16	3 645,69	66,37	139 093
59	Grimberghen—Londerzeel	1903	12,9	12,75	365	62 386	4 706,13	2 853,62	60,64	56 493
	(1,00 m Spur)	1904	12,9	12,75	366	63 614	5 643,95	3 363,76	59,60	56 387
60	Montigny le Tilleul—	1903	11,4	11,30	365	62 847	4 462,82	3 119,14	69,89	55 971
	Thuillies (1,00 m Spur)	1904	11,4	11,30	366	62 867	4 559,02	3 136,28	68,79	52 105
61	Eghezée—St. Denis—Bovesse	1903	16,6	16,52	365	41 653	2 982,11	1 928,05	64,65	65 752
	(1,00 m Spur)	1904	16,6	16,52	366	41 681	3 095,30	2 001,40	64,66	65 261
62	Turnhout—Moll—Westerloo—	1903	56,8	54,91	365	33 955	3 090,65	2 108,13	68,21	228 460
	Sichem (1,067 m Spur)	1904	56,8	54,91	366	33 858	2 937,83	2 024,80	68,92	222 769
63	Brügge—Swevezeele	1903	20,0	19,91	365	36 824	4 006,16	2 579,08	64,38	88 328
	(1,00 m Spur)	1904	20,0	19,91	366	36 363	4 003,66	2 616,62	65,36	88 430
64	Boussu—Grenze (auf Bavay)	1903	14,3	14,73	365	72 180	5 139,60	3 361,92	65,41	86 877
	(1,00 m Spur)	1904	14,3	14,73	366	72 256	5 269,37	3 428,87	65,07	86 292
65	Brasschaet (Maria ter Heide)—Brecht—Westerloo	1903	51,9	10,39	365	31 453	1 783,61	1 117,85	62,67	29 546
	(1,067 m Spur)	1904	51,9	10,19	366	31 484	1 864,34	1 169,11	62,73	28 550
66	Tongern—Lanaeken	1903	22,6	22,66	365	42 131	3 854,17	2 182,81	56,63	92 794
	(1,00 m Spur)	1904	22,6	22,66	366	42 429	3 979,53	2 236,20	56,19	91 478
67	Tongern—Fexhe le Haut—	1903	18,7	18,61	365	62 353	2 221,51	1 119,60	50,40	70 192
	Clocher (1,00 m Spur)	1904	18,7	18,71	366	61 994	2 446,70	1 250,79	51,12	69 449
68	Haecht—Aerschot—Tirle-	1903	45,3	45,23	365	55 010	2 904,39	1 832,68	63,10	215 936
	mont (1,00 m Spur)	1904	45,3	45,23	366	56 173	2 979,24	1 808,90	60,72	215 355

Lfd. No.	Bahnlinien	Jahr	Eigentumslänge am Ende des Jahres	Mittlere Betriebslänge	Zahl der Betriebstage	Anlagekosten für 1 km Bahnlänge	Kilometrische Einnahme	Kilometrische Ausgabe	Verhältnis von Ausgabe : Einnahme	Geleistete Zugkm
			km	km		Fres.	Fres.	Fres.	%	Anzahl
69	Ypres—Neuve Eglise bezw.	1903	28,3	25,63	365	43 871	4 113,17	2 423,49	58,92	169 274
	Warneton (1,00 m Spur)	1904	30,8	25,63	366	40 501	3 910,96	2 290,13	58,56	158 012
70	Löwen—Tervueren	1903	17,2	17,13	365	42 358	5 030,71	3 230,01	64,21	82 689
	(1,00 m Spur)	1904	17,2	17,13	366	42 866	4 675,70	2 964,79	63,41	78 548
71	Lens—Enghien—Soignies	1903	31,6	31,18	365	61 534	4 192,38	2 840,81	67,76	191 447
	(1,00 m Spur)	1904	31,6	31,18	366	61 802	4 113,20	2 742,52	66,68	191 943
72	Onoz—Fleurus	1903	11,8	11,75	365	63 584	3 360,87	2 183,51	64,97	65 193
	(1,00 m Spur)	1904	11,8	11,75	366	63 438	3 424,02	2 255,11	65,86	69 515
73	Lüttich—Barchon	1903	30,3	13,75	365	45 804	10 671,77	8 863,98	64,32	107 848
	(1,00 m Spur)	1904	30,9	13,75	366	48 998	11 284,60	7 293,37	64,63	108 038
74	Braine—l'Alleud—Wavre	1903	21,6	21,56	365	69 960	4 145,56	2 696,06	65,03	120 084
	(1,00 m Spur)	1904	21,6	21,56	366	69 995	4 451,09	2 880,40	64,71	120 567
75	Gent—Meirelbeke	1903	7,4	6,71	365	71 585	7 966,58	5 379,08	67,54	58 866
	(1,00 m Spur)	1904	7,4	6,71	366	71 577	8 130,82	5 482,42	67,43	63 348
76	Maeseyck—Lanaeken	1903	26,4	26,35	365	32 963	3 196,92	2 072,15	64,82	127 588
	(1,00 m Spur)	1904	26,4	26,35	366	32 976	3 240,18	1 947,89	60,12	127 982
77	Hasselt—Oreye	1903	29,8	30,17	365	56 905	2 741,90	1 907,68	69,58	135 385
	(1,00 m Spur)	1904	29,8	30,17	366	57 228	3 053,07	2 070,72	67,82	129 406
78	Turnhout—Merxplas—Hoog-	1903	42,3	32,34	365	27 990	2 129,69	1 628,17	76,45	126 172
	straeten—Grenze auf Rijs-	1904	42,3	35,85	366	33 977	2 396,64	1 640,26	68,44	122 047
	bergen (1,067 m Spur)									
79a	Lüttich—Wihogne (Dampf-	1903		7,93	365		3 886,79	2 676,02	68,85	39 086
	betrieb) (1,00 m Spur)	1904	14,5	7,93	366	99 967	3 662,90	2 388,58	65,21	41 188
79b	Lüttich—Wihogne (Elektr.	1903	14,5	4,47	365	104877	20 484,49	13 422,96	65,53	184 279
	Betrieb) (1,00 m Spur)	1904		5,09	366		20 986,67	13 668,06	65,13	233 147
	am 14. August 1901 eröffnet									
80	Hasselt—Bourg Lèopold	1903	29,3	29,58	365	34 684	2 672,59	1 861,77	69,66	109 560
	(1,00 m Spur)	1904	30,5	29,58	366	33 375	2 768,85	1 910,12	68,99	109 948
81	Baudour—Lens—Bauffe	1903	13,9	13,72	365	58 123	2 568,04	2 321,62	90,40	53 481
	(1,00 m Spur)	1904	13,9	13,72	366	58 987	2 275,07	2 196,53	96,55	52 817
82	Antwerpen Boom—Malines—	1903	40,5	40,75	365	53 298	2 921,09	2 079,40	71,19	185 691
	Duffel—Lierre	1904	40,5	41,17	366	53 156	3 347,56	2 268,23	67,76	191 645
	(1,067 m Spur)									
83	Courcelles—Incourt—Gem-	1903	67,5	46,95	365	61 561	2 499,23	1 470,91	58,85	186 766
	bloux (1,00 m Spur)	1904	67,5	55,22	366	69 204	2 954,51	1 952,40	66,08	222 530
84	Courtrai—Wervicq—Menin	1903	48,0	29,10	365	45 930	3 941,84	2 823,00	71,62	119 820
	(1,00 m Spur)	1904	29,1	29,10	366	41 472	3 463,34	2 579,35	74,48	120 146
85	Hasselt—Herck la Ville—	1903	18,1	13,30	365	36 985	2 657,00	1 473,08	65,60	50 050
	Haelen (1,00 m Spur)	1904	18,1	13,30	366	37 529	2 583,87	1 693,67	65,55	50 414
86	Marche—Bastogne—Marte-	1903	81,1	46,24	365	40 977	2 407,81	1 734,23	72,03	139 350
	lange (1,00 m Spur)	1904	81,4	55,00	366	47 204	2 417,91	2 067,81	85,52	161 509
87	Umgebung von Tournay	1903	72,2	52,53	365	58 709	4 091,70	2 597,08	63,49	196 517
	(1,00 m Spur)	1904	72,2	72,82	366	61 224	3 652,66	2 563,34	70,18	296 167
88	Maeseyck—Kessenich	1903	7,8	7,50	365	38 547	1 456,69	1 222,61	83,93	29 202
	(1,00 m Spur)	1904	7,8	7,50	366	38 547	1 552,96	1 273,21	82,02	29 280

Lfd. No.	Bahnlinien	Jahr	Eigentumslänge am Ende des Jahres km	Mittlere Betriebslänge km	Zahl der Betriebstage	Anlagekosten für 1 km Bahnlänge Frcs.	Kilometrische Einnahme Frcs.	Kilometrische Ausgabe Frcs.	Verhältnis von Ausgabe : Einnahme %	Geleistete Zugkm Anzahl
89	Aeltre—Eecloo	1903	12,6	16,67	365	41 856	1 506,77	1 466,27	97,31	53 995
	(1,00 m Spur)	1904	12,6	16,67	366	41 874	1 457,31	1 477,01	101,35	53 598
90a	Charleroi—Nalinnes—Marcinelle (Elektr. Betrieb)	1903	17,0	5,58	365	88 502	8 134,09	3 706,91	45,57	113 998
	(1,00 m Spur) am 4. April 1901 eröffnet	1904	17,3	6,97	366	93 241	9 712,11	6 726,02	69,25	183 372
90b	Charleroi—Nalinnes—Marcinelle (Dampfbetrieb)	1903		10,37	365		6 161,01	4 150,14	67,36	53 105
	(1,00 m Spur) am 31. Oktober 1902 eröffnet	1904		11,95	366		5 711,53	3 923,38	68,69	63 084
91	Lüttich—Tilleur—Grace—Berleur (1,00 m Spur)	1903	12,8	11,29	365	185 184	28 203,33	15 936,03	56,50	514 398
	am 9. Mai und 6. Juli 1901 eröffnet	1904	17,0	12,19	366	157 544	29 230,11	15 138,61	51,79	553 460
92	Waterloo—Mont Saint-Jean (1,00 m Spur)	1903	5,6	5,17	365	44 430	2 146,10	1 271,01	59,22	21 980
	am 15. Juni 1901 eröffnet	1901	5,6	5,17	366	44 442	2 353,66	1 396,66	59,31	21 796
93	Poperinghe—Furnes—La Panne (1,00 m Spur)	1903	46,2	6,70	365	8 080	6 554,20	4 710,76	63,63	44 964
	am 25. Juli 1901 eröffnet	1904	46,2	6,70	366	20 818	7 105,19	4 550,74	64,05	44 838
94	Overmeire—Lokeren (1,00 m Spur)	1903	8,9	8,15	365	46 183	2 093,66	1 773,22	84,69	39 904
	am 14. November 1901 eröffnet	1904	8,9	8,79	366	46 703	2 063,66	1 771,65	85,86	38 593
95	Castean—Neufvilles (1,00 m Spur)	1903	17,3	8,15	365	70 152	6 591,88	4 406,53	66,85	39 904
	am 14. September 1901 eröffnet	1904	17,3	15,90	366	75 774	4 696,93	3 184,71	67,67	108 319
96	Tervneren—Tirlemont (1,00 m Spur)	1903	39,4	14,53	365	40 952	2 937,11	1 480,95	50,12	58 534
	am 16. Juni 1902 eröffnet	1904	39,8	20,32	366	56 221	2 161,13	1 084,66	50,19	77 305
97	Binche—Bracquegnis (1,00 m Spur)	1903	12,2	11,28	314	73 676	3 766,81	2 928,05	77,70	56 585
	am 26. November 1902 eröffnet	1904	12,2	11,88	366	74 870	3 500,29	2 976,81	85,01	69 368
98	Namur—Forville (1,00 m Spur)	1903	18,7	17,59	365	71 295	4 213,15	3 144,23	74,62	62 583
	am 15. Mai 1902 eröffnet	1904	18,7	17,59	366	71 837	4 819,31	3 144,01	65,21	62 566
99	Poix—Paliseul (1,00 m Spur)	1903	28,2	16,16	320	55 393	2 096,55	1 757,19	83,81	68 824
	am 1. Oktober 1902 eröffnet	1904	28,2	28,19	366	56 126	1 597,63	1 552,81	97,20	131 080
100	Chimay—Petite Chapelle und Abzweigung (1,00 m Spur)	1903	27,2	11,85	251	54 550	5 400,29	3 996,87	74,01	29 909
	am 1. Oktober 1902 eröffnet	1904	27,2	21,38	366	65 975	4 870,17	3 913,21	80,35	80 958
101	Wetteren—Sottegem (1,00 m Spur)	1903	20,5	20,62	275	52 329	1 800,89	1 799,57	99,93	57 088
	am 12. November 1902 eröffnet	1904	20,5	20,62	366	54 676	1 800,11	2 079,11	115,52	75 386
102	Mariemont—Chapelle lez Herlaimont (1,00 m Spur)	1903	4,8	4,38	187	83 414	6 516,08	5 337,85	81,92	32 102
	am 28. Juni 1903 eröffnet	1904	4,8	4,68	366	85 468	6 272,11	5 567,22	88,76	66 454

Lfd. No.	Bahnlinien	Jahr	Eigentumslänge am Ende des Jahres km	Mittlere Betriebslänge km	Zahl der Betriebstage	Anlagekosten für 1 km Bahnlänge Frcs.	Kilometrische Einnahme Frcs.	Kilometrische Ausgabe Frcs.	Verhältnis von Ausgabe : Einnahme %	Geleistete Zugkm Anzahl
103	Gent—Loochristy (1,00 m Spur) am 20. August 1903 eröffnet	1903 1904	9,9 9,9	10,21 10,21	134 366	32 648 42 067	2 926,09 3 094,12	2 103,83 2 157,70	71,90 69,74	23 876 63 168
104	Nivelles—Virginal—Braine—l'Alleud (1,00 m Spur) am 6. September 1903 eröffnet	1903 1904	20,0 20,6	5,89 10,42	117 366	44 975 65 097	2 988,81 3 976,69	4 168,94 2 875,87	139,49 72,32	10 575 64 040
105	Ath—Flobecq (1,00 m Spur) am 24. Dezember 1903 eröffnet	1903 1904	17,7 17,7	9,60 10,07	8 366	37 030 49 473	2 730,85 3 705,18	1 648,77 2 227,52	60,38 60,10	768 31 872
106	Itegem—Santhoven (1,067 m Spur) am 15. Januar 1904 eröffnet	1904	18,33	20,13	352	44 560	2 157,07	1 679,84	77,88	61 277
107	Brügge—Knesselaere (1,000 m Spur) am 18. Januar 1904 eröffnet	1904	16,11	15,30	349	47 665	2 117,39	1 289,06	60,88	59 182
108	Rochefort—Wellin—Graide (1,000 m Spur) am 14. Februar 1904 eröffnet	1904	40,10	14,32	322	22 292	2 130,33	1 538,26	72,21	59 746
109	Assche—Alost—Oordegem (1,000 m Spur) am 1. Mai 1904 eröffnet	1904	25,70	10,39	245	38 079	1 700,22	1 441,90	84,81	24 760
110	Brügge—Middelbourg—Aardenburg (1,000 m Spur) am 4. September 1904 eröffnet	1904	21,90	17,64	119	32 998	1 939,36	1 350,06	69,61	22 076
111	Vielsalm—Lierneux (1,000 m Spur) am 23. Oktober 1904 eröffnet	1904	15,25	14,96	70	55 957	2 309,09	1 621,35	70,22	10 472
112	Tongres—Cortessem (1,000 m Spur) am 28. Oktober 1904 eröffnet	1904	12,56	13,67	65	52 757	2 481,98	1 875,28	75,59	8 596
113	Hamme—Zwyndrecht (1,000 m Spur) am 17. November 1904 eröffnet	1904	29,41	9,24	45	17 384	2 726,85	1 913,28	70,16	4 990
114	Couvin—Petite Chapelle (1,000 m Spur) am 1. Dezember 1904 eröffnet	1904	16,00	14,15	31	43 726	1 975,92	1 427,80	72,28	5 056

Die Linien zu No. 2 b, 6 b, 7 b, 7 c, 9, 10, 11, 18 b, 21, 32 b, 40, 42, 45 b, 46, 79 b, 90 a, 91, 93 und 102 haben nur Personenverkehr, die übrigen gemischten (Personen- und Güter-) Verkehr.

Gesetzgebung.

Preußen.

Allerhöchster Erlaß vom 6. November 1905, betr. die Verleihung des Enteignungsrechts an die Kleinbahn-Aktiengesellschaft Bunzlau—Neudorf a. Gr. zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Bunzlau nach Neudorf a. Gr. mit Abzweigung von Alt-Warthau nach Neu-Warthau.

Auf Ihren Bericht vom 20. Oktober d. J. will Ich der Kleinbahn-Aktiengesellschaft Bunzlau—Neudorf a. Gr. im Kreise Bunzlau, Regierungsbezirk Liegnitz, welche die Genehmigung zum Bau und Betriebe einer Kleinbahn von Bunzlau nach Neudorf a. Gr. mit Abzweigung von Alt-Warthau nach Neu-Warthau erhalten hat, das Enteignungsrecht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung des für diese Anlage in Anspruch zu nehmenden Grundeigentums verleihen. Die eingereichte Karte erfolgt zurück.

Berlin, den 6. November 1905.

gez. Wilhelm R.
gegengez. v. Budde.

An den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Rechtsprechung.

Erkenntnis des Reichsgerichts — VII. Zivilsenats — vom 13. Juli 1905

in Sachen der J. C. G. A. zu B., Klägerin und Revisionsklägerin, wider den Königlich Preußischen Steuerfiskus, vertreten durch den Provinzial-Steuerdirektor zu B., Beklagten und Revisionsbeklagten.

Der Begriff der Anlagekosten im Sinne der Tarifstelle 22*l* des preußischen Stempelsteuergesetzes vom 31. Juli 1895 umfaßt nicht bloß die unmittelbar auf den Bau der Anlage verwendeten Kosten, sondern auch alle Nebenkosten, insbesondere die Grunderwerbskosten.

Tatbestand:

Der Klägerin ist im Jahre 1901 vom Regierungspräsidenten zu P. gemäß § 43 des Gesetzes über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen vom 28. Juli 1892 (Gesetzsammlung Seite 225) die polizeiliche Genehmigung zur baulichen Herstellung und zum Betrieb einer Anschlußbahn von der ihr gehörigen Gasanstalt in M. nach der Strecke der preußischen Staatsbahn B.—D. erteilt worden. Der beklagte Fiskus erachtete die Genehmigungsurkunde gemäß der Tarifstelle 22*l* zum preußischen Stempelsteuergesetz vom 31. Juli 1895 zu einem Betrage von 450 M für stempelpflichtig, indem er als Kosten der Anlagen folgende Posten ansah:

1.	Erd- und Oberbauarbeiten	214 400,00 M,
2.	Fernsprechkabel auf dem Gaswerk	10 554,00 M,
3.	Landerwerb	44 000,00 M,
4.	Entschädigungen	60,00 M,
5.	Eisenbahnkabel	13 432,00 M,
6.	Reichspostkabel	14 090,00 M,
7.	Umbau der L.-Straße	17 454,00 M,
8.	Kostenbeitrag für den Umbau der Station M.	109 515,05 M,
		423 505,05 M.

Klägerin ging davon aus, daß nur die Posten 1 und 2 zu den Kosten der Anlage im Sinne der bezeichneten Tarifstelle zu rechnen seien und daß danach der Stempel 250 M betrage. Den gezahlten Mehrbetrag von 200 M forderte sie im Rechtswege nebst 4 v. H. Zinsen seit der Zustellung der Klage zurück und beantragte, den Fiskus zur Erstattung dieser Summe zu verurteilen. Das Landgericht erkannte in Höhe von 10 M und Zinsen nach dem Antrage der Klägerin und wies im übrigen die Klage ab. Das Kammergericht änderte auf die Berufung beider Teile das Urteil erster Instanz zugunsten des Beklagten. Die Klägerin hat nunmehr gegen das ihre Klage im vollen Umfang abweisende Berufungsurteil, auf dessen Tatbestand Bezug genommen wird, die Revision eingelegt und beantragt, unter Aufhebung des Urteils zweiter Instanz und unter Änderung des ersten Urteils den Be-

klagten nach dem Klageantrage zu verurteilen und ihm sämtliche Prozeßkosten aufzuerlegen. Der Beklagte hat um Zurückweisung der Revision gebeten.

Entscheidungsgründe:

Streitig ist lediglich die Frage, ob die im Tatbestand unter Ziffer 3 bis 8 aufgeführten Beträge als Kosten der Anlage im Sinne der Tarifstelle 22*l* anzusehen und daher bei der Stempelberechnung zu berücksichtigen sind. Der Berufungsrichter bejaht die Frage und dies erscheint nicht rechtsirrtümlich. Die Tarifstelle 22*l* verdankt ihre Entstehung einem bei der dritten Beratung des Stempelsteuergesetzes gefaßten Beschlusse des Abgeordnetenhauses, für den eine Begründung fehlt (Verhandlungen des Abgeordnetenhauses Seite 2493). Nach dem Entwurfe des Gesetzes war in der Tarifstelle 22d die Versteuerung der Genehmigung zur Errichtung der in § 16 der Reichsgewerbeordnung und den dazu ergangenen und ferner ergehenden Beschlüssen des Bundesrats bezeichneten Anlagen nach dem Werte dieser Anlagen vorgesehen. Um die Schwierigkeiten einer Schätzung des Wertes in jedem einzelnen Falle zu vermeiden, wurde in der Kommission des Abgeordnetenhauses beschlossen, nicht den Wert, sondern die zur Errichtung der Anlage wirklich aufgewendeten Kosten als Maßstab der Besteuerung festzusetzen. (Kommissionsbericht S. 29/30.) Was der Gesetzgeber unter den Kosten der Anlage verstanden wissen will, ist aus dem Gesetze selbst nicht zu entnehmen. Man erachtete in der Kommission nur die Kosten der konzessionspflichtigen Anlage für stempelpflichtig, so daß z. B. bei der Errichtung einer chemischen Fabrik nur die Fabrikanlage selbst, nicht die zu erbauenden Beamten- und Arbeiterwohnhäuser in Rechnung zu stellen seien. Auf eine Anfrage, ob auch der Wert des Grund und Bodens, auf dem die Anlage hergestellt werden solle, zu den Anlagekosten zu rechnen sei, ist von den Vertretern der Staatsregierung eine Erklärung nicht abgegeben. Als Willen des Gesetzgebers wird man daher ansehen dürfen, daß jedenfalls nicht die gelegentlich der Errichtung einer genehmigungsbedürftigen Anlage, wenn schon im Zusammenhange mit ihr vorgenommenen baulichen Maßnahmen für die Höhe des Stempels in Betracht zu ziehen sind, daß es sich vielmehr um die durch jene Anlage bedingten Kosten handeln muß. Es ist aber weder aus der Fassung des Gesetzes noch aus den parlamentarischen Erörterungen zu entnehmen, daß der Begriff der Anlagekosten nur in dem engsten unmittelbar auf den Bau der Anlage, also auf das Werk selbst beschränkten Sinne verstanden werden solle und daß alle Nebenkosten, die der Sprachgebrauch gleichfalls als Anlagekosten im weiteren Sinne zu bezeichnen pflegt, unberücksichtigt zu bleiben hätten. Es entscheidet eben nicht der Wert der Anlage, sondern der tatsächlich für ihre Schaffung erforderlich gewesene Betrag. Auch der Grund der Steuervorschrift spricht gegen die enge Auslegung des Begriffs der Anlagekosten. Es sollte dem Staate durch die für die besondere Inanspruchnahme amtlicher Tätigkeit für private, der Erzielung von Gewinn dienende Zwecke zu erhebende Abgabe, die sich in mäßigen Grenzen hält, eine Mehreinnahme zugeführt werden (vergl. Hummel-Specht, Anm. 1 zu Tarifstelle 22). Für die Auslegung nicht verwertbar ist der Umstand, daß in der Tarifstelle 22*l* als Gegenstand der Besteuerung die Genehmigung zum Betriebe von Privatanschlußbahnen bezeichnet ist. Der Steuersatz bemißt sich lediglich nach den Kosten der Anlage. Zu erörtern ist, was der Unternehmer hat aufwenden müssen, um die Bahn betriebsfertig herzustellen. Prüft man von diesem Gesichtspunkt aus die streitigen Ansätze, so kommt man zu dem Ergebnis, daß der Berufungsrichter sie sämtlich ohne Rechtsirrtum zu den Anlagekosten rechnen konnte. Was zunächst die Grunderwerbskosten betrifft, so mag es zwar richtig sein, daß der Grund und Boden nur insoweit zu der Anlage selbst gehört, als diese aus ihm hergestellt worden ist. Sofern er aber dem Unternehmer nicht zur Verfügung stand, mußte er doch angekauft werden, damit die Bahn gebaut werden konnte. Ohne den notwendigen Landerwerb ist die Ausführung des Privatanschlusses unmöglich, und deshalb dürfen die für diesen Erwerb verausgabten Beträge ebenso wie der für Entschädigung der Anlieger verwendete Betrag von 60 M als Anlagekosten in dem oben angedeuteten weiteren Sinne gelten. Dies ist auch von den Kosten zu sagen, welche der Klägerin dadurch erwachsen sind, daß sie die bereits vorhandene Gleisstrecke von der Firma B. & H. hat ankaufen müssen. Sie benötigte ihrer für das neue Unternehmen, wobei zu bemerken ist, daß von einer Doppelbe-

steuerung nicht die Rede sein kann, weil die Firma B. & H. seiner Zeit ihre Konzession nach Maßgabe der von ihr aufgewendeten Kosten versteuert hat und es sich jetzt um die Kosten des Erwerbs dieses Anschlußgleises zum Zweck eines neuen Unternehmens handelt, das nur mittels dieses Erwerbs ausführbar war. Auf die Doppelbesteuerung, die der erste Richter in Höhe von 10 M angenommen hatte, ist die Revision auch nicht weiter zurückgekommen. Wenn in der Literatur — mit Rücksicht auf die Verhandlungen in der Kommission — die Ansicht vertreten wird, daß der Wert des Grund und Bodens niemals den Anlagekosten hinzugerechnet werden könne (Hummel-Specht, Anm. 22 zu Tarifstelle 22d. Anm. 41 zu Tarifstelle 22*l*; Heinitz, 2. Aufl., Anm. 4 zu Tarifstelle 22d), so geht dies zu weit und findet in den Verhandlungen keine ausreichende Stütze, da die Anfrage aus der Mitte der Kommission unbeantwortet geblieben ist.

Die übrigen Positionen anlangend, so ist unstreitig, daß die Herstellung der Kabel (5,6), wie der Umbau der L. Straße und der Beitrag für den Umbau der Station M. (7,8) als Bedingungen für die Genehmigung des Anschlußgleises aufgestellt worden sind. Die Anlage, d. i. die betriebsfertige Herstellung der Privatanschlußbahn, erforderte also den Aufwand auch dieser Nebenkosten. Sie stehen in einem notwendigen, nicht bloß gelegentlichen Zusammenhange mit der Anlage, welche die Klägerin nur errichten konnte, wenn sie sich entschloß, die ihr gemachten baulichen Auflagen zu erfüllen, und sie sind daher gleichfalls Anlagekosten, d. i. Aufwendungen, die das Unternehmen zu seiner Durchführung erheischte. Auch Hummel-Specht (Anm. 41 a. a. O.) zählen zu den für die Stempelberechnung in Betracht kommenden Kosten alle nach § 3 der allgemeinen Bedingungen für die Zulassung von Privatanschlüssen an Staatseisenbahnen vom 21. Mai 1900 der Eisenbahnverwaltung zu erstattenden Kosten, wozu nicht bloß die Kosten für die Herstellung der Anschlußanlagen selbst, sondern auch die Kosten für die durch jene Anlagen bedingten Änderungen und Erweiterungen der Staatseisenbahn, ferner die sogenannten Generalunkosten und die für das Grundeigentum zu gewährende laufende Entschädigung gehören, bekennen sich mithin insoweit gleichfalls zu einer weitergehenderen Auslegung des Gesetzes. Der Revision kann auch nicht zugegeben werden, daß der Sprachgebrauch unter Kosten der Anlage nur die wirklichen Baukosten, die durch die bauliche Herstellung der genehmigten Privatanschlußbahn entstandenen Kosten versteht. Der Verkehr begreift unter den Anlagekosten auch die sonstigen Ausgaben, welche durch die Errichtung der Anlage verursacht sind und lediglich in dieser ihren Grund haben. Da das Gesetz für die beschränktere Auslegung keinen Anhalt bietet, so trifft den Berufungsrichter kein Vorwurf, wenn er den umfassenderen Begriff der Anlagekosten seiner Entscheidung zugrunde legte.

Die Revision war hiernach mit der Kostenfolge des § 97 der Zivilprozeßordnung zurückzuweisen.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Projekte, Vorarbeiten, Konzessionserteilungen, Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen von Kleinbahnen.

1. Neuere Projekte.

1. Die Insterburger Kleinbahnen sollen durch eine Linie von Luxenberg nach dem Pregeltor in Insterburg mit Anschluß an den Pregel erweitert werden.

2. Die Stadtgemeinde Flensburg plant den Bau einer schmalspurigen, elektrischen Straßenbahn in der Stadt Flensburg.

3. Ein Komitee will eine vollspurige, mit Dampfmotorwagen zu betreibende Kleinbahn für Personenverkehr von Lehe nach Langen bauen.

4. Die in der Zeitschrift für Kleinbahnen, 1900, auf S. 432, neuere Projekte No. 2, erwähnte Kleinbahn von Nienburg soll nicht in Gilten, sondern in Schwarmstedt an die Staatsbahn angeschlossen werden.

5. Die Ruhr-Lippe Kleinbahngesellschaft beabsichtigt, die Linie Neheim-Hüsten—Arnsberg (Jägerbrücke) — s. Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, S. 257, neuere Projekte No. 2 — durch Einlegung einer dritten Schiene zugleich vollspurig herzustellen.

6. Die Stadtgemeinde Linnich plant den

Bau einer schmalspurigen Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr von Ameln nach Linnich mit Anschluß an die Bergheimer Kreisbahn in Ameln sowie mit Heranführung an die Staatsbahn in Ameln und in Linnich.

2. Vorarbeiten.

Die Erlaubnis zur Vornahme von technischen Vorarbeiten ist erteilt worden:

1. Für eine voll- oder schmalspurige Bahn niederer Ordnung von Bruck a. d. Leitha nach Fischamend und Regelsbrunn. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 123 vom 24. Oktober 1905, S. 2601.)

2. Für eine vollspurige Lokalbahn von Lodygowice nach Buczkowice. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 124 vom 26. Oktober 1905, S. 2621.)

3. Für eine Lokalbahn von Skalitz-Boskowitz nach Boskowitz und Kunstadt. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 124 vom 26. Oktober 1905, S. 2621.)

4. Für eine vollspurige Schleppbahn von Drohobycz-Truskawiec nach Drohobycz. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 126 vom 31. Oktober 1905, S. 2669.)

5. Für eine schmalspurige Lokalbahn von Michalkowitz nach Reichwaldau. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 126 vom 31. Oktober 1905, S. 2669.)

6. Für eine schmalspurige Waldbahn von Turka oder Jawora nach Zawadka. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 126 vom 31. Oktober 1905, S. 2669.)

7. Für eine Lokalbahn von Böhmisch-Aicha nach Deutsch-Gabel. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 131 vom 14. November 1905, S. 2798.)

8. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Kapuvár-Gartha nach Valla, von Valla nach Mosou-Magyar-Ovár und von Kis-Czell nach Marczaltö. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 120 vom 17. Oktober 1905, S. 2542.)

9. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Somos-Ujfalu nach Salgó-Tarján. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 120 vom 17. Oktober 1905, S. 2542.)

10. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Czegled nach Ó-Kecske. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 120 vom 17. Oktober 1905, S. 2542.)

11. Für eine vollspurige Lokalbahn von Homonna nach Zemplén-Turány mit Abzweigung nach Felsö-Kamarnik. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 120 vom 17. Oktober 1905, S. 2542.)

12. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Nyirbátor nach Ér-Mihályfalva und Nagy-Károly. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 121 vom 19. Oktober 1905, S. 2566.)

13. Für eine schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb in Zombor, von Zombor nach Apatin, von Topolya nach Ó-Palánka, von Német-Palánka nach Neusatz und von Cserwenka nach Bajmok. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 121 vom 19. Oktober 1905, S. 2566.)

14. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder elektrischem Betrieb von Pöstyén nach Verbó. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 121 vom 19. Oktober 1905, S. 2566.)

15. Für eine schmalspurige (0,70 m) Rustikalbahn von Vécses nach Alsóhalom, von Üllö nach Nagy-Körös und von Vécses nach Czegled. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 125 vom 28. Oktober 1905, S. 2639.)

16. Für eine schmalspurige (0,70 m) Rustikalbahn von Kis-Körös nach Kiskun-Felegyháza, von Kiskun-Majsa nach Maria-Theresiopel, von Fülöpszállás nach Lajosmizse, von Alberti-Irsa nach Jászberény, von Iszák nach Szeged und von Szeged nach Kiskun-Halas. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 125 vom 28. Oktober 1905, S. 2639.)

17. Für eine vollspurige Lokalbahn mit elektrischem Betrieb von Sárvár nach Széesény mit Abzweigungen nach Raab, Marczaltö und Szepesvág. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 126 vom 31. Oktober 1905, S. 2670.)

18. Für eine schmalspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Mikola nach Turpatak und von Tiszaberek nach Tivador. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 126 vom 31. Oktober 1905, S. 2670.)

19. Für eine voll- oder schmalspurige Lokalbahn mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Barátos nach Zagon. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 126 vom 31. Oktober 1905, S. 2670.)

20. Für eine voll- oder schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn mit Dampfbetrieb in Zombor mit Abzweigung nach Apatin. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 126 vom 31. Oktober 1905, S. 2670.)

21. Für eine schmalspurige (0,70 m) Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Nagy-Szöllös nach Ilosva mit Abzweigungen nach Kereczke, Dolha und Ökörmezö. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 129 vom 9. November 1905, S. 2756.)

22. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampfbetrieb von Heres nach Jászberény mit

einer Abzweigung nach Nagykáta oder Sülysáp. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 129 vom 9. November 1905, S. 2757.)

23. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Weißkirchen nach Bozovics. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 129 vom 9. November 1905, S. 2757.)

24. Für eine vollspurige Lokalbahn oder schmalspurige Kleinbahn (0,70 m) mit Dampf- und Automotorwagenbetrieb von Zombor nach Kis-Köszeg. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 129 vom 9. November 1905, S. 2757.)

25. Für eine vollspurige Lokalbahn mit Dampf- oder Automotorwagenbetrieb von Kovácsi nach Aranyos-Marót oder Kis-Tapolcsányi. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 129 vom 9. November 1905, S. 2757.)

3. Konzessionen

sind erteilt worden:

1. Der Gesellschaft für den Bau von Untergrundbahnen in Berlin zur Weiterführung der Straßenbahn vom Bahnhof Niederschöneweide durch die Brückenstraße über die neue Spreebrücke bis zur Wilhelminenhofstraße.

2. Der elektrischen Straßenbahn in Breslau für eine Gleisverbindung in der Oderstraße zwischen Kupferschmiedestraße und Burgstraße.

3. Der Kleinbahn-Aktiengesellschaft Bebitz—Alsleben in Beesenlaublingen für eine vollspurige, mit Lokomotiven zu betreibende Kleinbahn für Personen- und Güterverkehr von Bebitz nach Alsleben.

4. Der Stadtgemeinde Rheydt unter Aufhebung der früheren Konzessionen eine neue Genehmigung für das Gesamtnetz der Straßenbahnen der Gemeinde.

5. Der Aachener Kleinbahngesellschaft für einige Erweiterungen des Aachener Straßenbahnnetzes.

In Frankreich ist als Bahn von öffentlichem Nutzen erklärt worden:

Eine Erweiterung des Straßenbahnnetzes von Saint-Etienne. (Journal officiel, No. 293 vom 28. Oktober 1905, S. 6325.)

4. Betriebseröffnungen und Betriebsänderungen.

A. In Preußen:

1 Lfde. No.	2 Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	3 a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	4 Spurweite m	5 Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	6 Betriebszweck	7 Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	8 Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	9 Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
	I. Straßenbahnen.							
1	Rheydter Straßenbahn (Teilstrecke Rheydt—Reststrauch—Wickrath)	a u. b) Stadtgemeinde Rheydt	1,000	ja	Personenverkehr	1	nein	3. Oktober 1905 Betrieb eröffnet
2	Frankfurter elektrische Straßenbahn (Strecken in der Friedensstraße und von der Saalburgstraße bis zum Heimgarten)	a u. b) Stadtgemeinde Frankfurt a. M.	1,435	nein	do.	1	nein	13. Oktober 1905 Betrieb eröffnet
3	Trierer Straßenbahn (Teilstrecken Hauptbahnhof—Euren, Anschlußgleise nach der Wagenhalle, Eisenbahnrampe Trier-West—Stadtgrenze Pallien, Porta nigra — Stadtfriedhof)	a u. b) Stadtgemeinde Trier	1,435	ja	do.	1	nein	13./21. Oktbr. 1905 Betrieb eröffnet

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfde. No.	Bezeichnung der Kleinbahnstrecke	a) Eigentümer b) Betriebsunternehmer	Spurweite m	Unterliegt die Bahn den Verpflichtungen unter B der Ausführungsanweisung zu § 9 des Kleinbahngesetzes?	Betriebszweck	Anzahl der Wagenklassen für Personenbeförderung	Ist Beförderung von Pferden und Schlachtvieh möglich?	Tag der Betriebseröffnung oder Betriebsänderung
		II. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.						
4	Anschlußgleise Herges-Vogtei—Grube Mommel (am neuen Stollen) der Kleinbahn Wernshausen—Herges-Vogtei (Trusebahn)	a u. b) Trusebahn-Aktiengesellschaft Wernshausen—Herges-Vogtei zu Schmalkalden	0,750	ja	Güterverkehr	—	ja	[1]) 12. Oktbr. 1904 Betrieb eröffnet
5	Danzig — Hochzeit — Gemlitz, Quadendorf —Gr. Zünder—Gemlitz, Gottswalde — Schiewenhorst—Stutthof (Strecken der Westpreußischen Kleinbahnen-Aktiengesellschaft)	a) Westpreußische Kleinbahnen-Aktiengesellschaft in Berlin b) Allgemeine Deutsche Kleinbahn-Gesellschaft in Berlin	0,750	ja	Personen- und Güterverkehr.	2 (und Arbeiterwagen)	ja	17. August 1905 Betrieb eröffnet
6	Prüssau—Chottschow	a) Kleinbahn-Aktiengesellschaft Neustadt-Prüssau in Neustadt i. Westpr. b) Ges. m. b. H. Lenz & Co. in Berlin	1,435	ja	do.	3	ja	18. Septbr. 1905 Betrieb eröffnet
7	Gülzow—Schnatow	a) Greifenberger Kleinbahnen-Aktiengesellschaft in Greifenberg i. Pom. b) Ges. m. b. H. Lenz & Co. in Berlin	1,000	ja	do.	2	ja	7. Oktober 1905 Betrieb eröffnet
8	Heide—Tellingstedt Teilstrecke der Kleinbahn Heide — Hennstedt—Pahlhude—Tellingstedt—Heide)	a u. b) Kreis Norderdithmarschen	1,000	ja	do.	2	ja	14. Oktober 1905 Betrieb eröffnet
9	Manow — Schwellin — Bublitz mit Abzweigung Schwellin—Belgard	a u. b) Aktiengesellschaft der vereinigten Kleinbahnen der Kreise Köslin, Belgard, Bublitz (vormalige Aktiengesellschaft Kleinbahn Köslin—Natzlaff)	0,750	ja	do.	2	ja	1. Novbr. 1905 Betrieb eröffnet

[1]) Ist nachträglich bekannt geworden.

B. In anderen Staaten:

Dem Betriebe wurden übergeben:

10. Am 27. September 1905 die vollspurige, ungarische Lokalbahn Nagy-Károly—Mátészalka-Csap.

11. Am 1. Oktober 1905 die in dem Departement Loir-et-Cher gelegene Strecke der Straßenbahn Orléans—Ligny-le-Ribault und Orléans—Neung-sur-Beuvron. (Journal officiel, No. 303 vom 8. November 1905, S. 6507.)

12. Am 12. Oktober 1905 die vollspurige,

österreichische Lokalbahn Aujezd - Luhatschowitz.

13. Am 22. Oktober 1905 die Teilstrecke Mesnil-Théribus—Labosse der Lokalbahn Méru —Labosse. (Journal officiel, No. 299 vom 4. November 1905, S. 6442.)

14. Am 25. Oktober 1905 die Lokalbahn Nagy-Berezna—Ungarisch-galizische Landesgrenze. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 125 vom 4. November 1905, S. 2690.)

15. Am 1. November 1905 die vollspurige Lokalbahnstrecke Kuttenberg Stadt — Zrnč. (Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt, No. 128 vom 7. November 1905, S. 2713.)

16. Am 1. November 1905 die niederländische Lokalbahnstrecke Coevorden—Gasseltor-Nieveen mit der Abzweigung Stads - Kanaal—Assen.

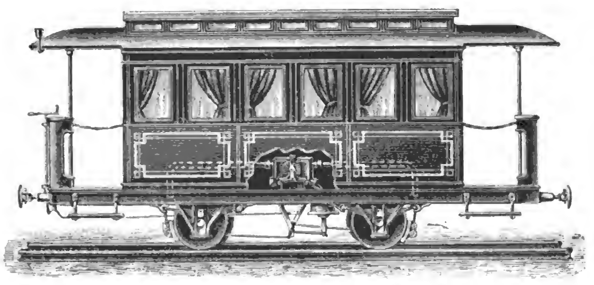
Beitrag zur Beheizung der Wagen bei Straßen- und Kleinbahnen.

Die Beheizung der Wagen, insbesondere bei Straßen- und Kleinbahnen, gehört wie jede andere moderne Einrichtung heute zu den Notwendigkeiten. Das fahrende Publikum betrachtet sie als eine Forderung, der sich die Bahnen unbedingt zu unterwerfen haben. Sobald das Thermometer den Gefrierpunkt erreicht hat, kann man beobachten, wie die Fahrgäste nach der Heizvorrichtung unter der Sitzbank tasten, um sich zu überzeugen, ob schon geheizt wird. Im allgemeinen heizen die Straßenbahngesellschaften ihre Wagen, sobald das Thermometer 3–4 Grad R. unter Null erreicht hat.

Die Wagenbeheizungseinrichtung muß stets derart beschaffen sein, daß im Wagen eine dauernde Temperatur von + 10 bis 12 Grad C. ohne Rücksicht auf die verschiedenen Außentemperaturen erhalten werden kann, und daher hat die Heizquelle soviel Wärme zuzuführen, als durch die Wandungen des Wagens und durch die vorhandenen Ventilationseinrichtungen nach außen verloren geht.

Was die Heizsysteme anbelangt, so findet man neuerdings Dampfheizung, elektrische und Glühstoffheizung am meisten vertreten. Die Dampfheizung läßt sich aber bei Straßen- und Kleinbahnwagen, falls sie keinen Dampfbetrieb haben, nicht anbringen. Die Beheizung mit Elektrizität ist kostspielig, und es wird daher in den meisten Fällen die Glühstoffheizung vorgezogen, die sehr billig im Betriebe arbeitet und doch den an eine gute Heizung gestellten Ansprüchen genügt. In der Beheizung der Wagen mittels Glühstoffes sind jedoch verschiedene Systeme vertreten, und es sind die Meinungen darüber, welches das beste von den vorhandenen sei, verschieden. Jedenfalls dürften die Heizsysteme mit Zuströmung für die Luft und Abströmung für die Verbrennungsgase nach außen den Vorzug haben, da ein Entweichen von Rauch in das Innere des Wagens ausgeschlossen ist. Hierauf ist bei einer Heizeinrichtung besonders zu achten, da Apparate ohne diese Anordnung gefährlich sind.

Bei vielen Systemen tritt die erforderliche Luft durch besonders angeordnete, seitwärts des Kastens lagernde Luftsauger oder durch einfache durchbrochene Rosetten in das gegen die Wagenmitte liegende Heizkastenende, während die schädlichen Gase durch Schlitze, die in den Verschlüssen der Einschiebeöffnungen angebracht sind, entweichen. Diese Schlitzanordnung ist eine ungenügende und hat die Einströmung eines Teiles der Verbrennungsgase in den Wagen zur Folge, wodurch diese Systeme gegenüber den Systemen mit Zu- und Abströmung der Luft nach außen nicht zu empfehlen sind, da stets eine Belästigung der Fahrgäste eintritt.



Heizapparat, unter der Sitzbank des Wagens aufgestellt.

Von den Heizsystemen mit Zuströmungs-

schacht für die Luft und Abströmung der Verbrennungsgase nach außen möchten wir das der Deutschen Wagenheizungs- und Glühstoff-Gesellschaft Werner & Co. zu Charlottenburg erwähnen, das in Deutschland, Österreich-Ungarn, Schweden, Norwegen bei einer großen Anzahl von Straßen-, Lokal- und Kleinbahnen schon seit Jahren mit bestem Erfolg eingeführt ist. Inzwischen sind an diesem Heizsystem wesentliche Verbesserungen vorgenommen worden, deren Notwendigkeit sich mit der Zeit erst herausgestellt hat.

Durch das System der Zu- und Abströmung für die Luft und der Verbrennungsgase werden die zur Heizung verwandten Briketts, einmal im Glühen, in langsamer und ständiger Verbrennung erhalten und verbreiten im Innern des Wagens eine angenehme, behagliche, besonders für die Füße wohltuende Wärme. Die Luft bleibt im Innern des geschlossenen Wagens, infolge der Ableitung der Verbrennungsgase nach außen, in ihrer ursprünglichen, nur wenig durch die Atmung veränderten Reinheit.

Der Hauptbestandteil der Heizvorrichtung ist ein vollständig luftdicht verschließbarer Apparat, 50 cm lang, 17 cm breit und 25 cm hoch, der unter der Sitzbank des Wagens angebracht (s. Abb. S. 829) und bei Längs- und Quersitzen leicht aufzustellen ist. Die Abströmungsrohre ragen durch den Wagenboden nach außen, um die schädlichen Gase, die sich bei jeder Verbrennung entwickeln, ins Freie zu führen, während die zuströmende Luft durch einen Schacht ebenfalls von außen nach dem Apparat geleitet wird. Diese Anordnung bildet den Hauptvorzug der Heizvorrichtung, wohingegen Einrichtungen ohne diese Anordnung gefährlich sind, die Luft verderben und verunreinigen. Durch den fortwährenden Luftzutritt wird die Heizwirkung um ein bedeutendes erhöht.

In den Heizapparat (s. Abb. oben) werden je nach der Witterung 1—3 Glühbriketts vermittels eines losen Rostes eingeschoben, nachdem sie in einem Feuer einige Minuten durchgeglüht sind. Diese besonders hergerichteten, vollständig dunstfrei brennenden Briketts haben eine Brenndauer von 9—10 Stunden und sind bei dem geringen Preise ein sehr billiges Heizmaterial. Bei täglichem Betriebe ist demnach nur eine zweimalige Bedienung morgens und nachmittags erforderlich.

Die Heizungskosten eines 20 sitzigen Wagens belaufen sich auf etwa 25 Pf für den Tag.



Heizapparat.

Es ist nicht notwendig, daß die nachzulegenden Briketts vorher besonders in einem Feuer angeglüht werden, denn sie entzünden sich an den verbleibenden glühenden Resten im Apparat von selbst.

Das Anbringen des Heizapparats kann durch jeden Handwerker geschehen, und da als Isolierungsmittel für die mit dem Apparat unmittelbar in Berührung kommenden Wagenteile Asbestplatten untergelegt werden, ist irgend welche Beschädigung des Wagens oder des Lacküberzuges ausgeschlossen. Brandschäden und Feuersgefahr sind unmöglich, weil der gußeiserne Apparat im Innern des Wagens vollständig luftdicht verschließbar ist. An der Stelle, an der der Apparat unter der Sitzbank aufgestellt wird, ist eine geeignete, durchlöcherte Eisenblechklappe zwischen Wagenboden und Sitzbank mittels eines Scharnieres anzubringen.

Die Hauptvorzüge dieser Heizvorrichtung sind: Angenehme behagliche Temperatur, reine dunstfreie Luft und vollständige Geruchlosigkeit, sparsame Verbrennung beim Stillstand der Wagen, selbsttätige lebhaftere Wärmeerzeugung während der Fahrt, billige Betriebskosten.

W. & C.

Bücherschau.

Warneyer, Dr. Otto, Amtsrichter in Dresden. Das Bürgerliche Gesetzbuch für das Deutsche Reich nebst dem Einführungsgesetz, erläutert durch die Rechtsprechung. Leipzig 1905. Roßbergsche Verlagsbuchhandlung, Arthur Roßberg. 7 M.

Die vorliegende Ausgabe des Bürgerlichen Gesetzbuchs verdankt anscheinend ihre Entstehung den vom Verfasser seit

einigen Jahren herausgegebenen Jahrbüchern der Entscheidungen, in denen dem Bürgerlichen Gesetzbuch jeweilig der Teil A gewidmet ist. Während sich jedoch die Jahrbücher lediglich auf den Nachweis der Literatur und der zu den einzelnen Gesetzesbestimmungen ergangenen Entscheidungen maßgebender Gerichtshöfe beschränken, bringt das neue Werk entsprechend seinem Titel in erster Linie den Gesetzestext. Systematisch in sich geordnet, reihen sich an die einzelnen Paragraphen und Artikel die zur Erläuterung der verschiedenen Rechtsfragen dienenden Erkenntnisse. Allerdings werden diese auch hier, wie es sich übrigens von selbst versteht, nur im knappsten Auszuge gebracht, aber in noch reicherem Maße, als es in den Jahrbüchern der Fall ist. Da die Entscheidungen aus etwa fünfzig Sammlungen und Zeitschriften — unter denen auch das Archiv für Eisenbahnwesen und die Zeitschrift für Kleinbahnen in Betracht kommen — ausgelesen sind, ist es ohne Zeitverluste und Umstände möglich, sich über die Rechtsprechung zu einer bestimmten Rechtsfrage weitgehendsten Aufschluß zu verschaffen. Die Übersicht wird dadurch erleichtert, daß die Stichworte gesperrt gedruckt und die Urteile des Reichsgerichts besonders hervorgehoben sind. Die Rechtsprechung der Gewerbegerichte und der Verwaltungsgerichtsbehörden ist mit in den Kreis der Beurteilung einbezogen.

In gleicher Weise wie das Gesetzbuch selbst ist auch das Einführungsgesetz behandelt. Ein ausführliches Sachregister beschließt den bereits in seiner ersten Auflage recht stattlichen Band.

Die Bedeutung des Buches für das Verständnis und die Handhabung des bürgerlichen Rechts läßt sich nicht verkennen. Denn nur auf dem gewählten Wege der Erläuterung durch die unerschöpflich sprudelnde Quelle der Rechtsprechung selbst ist ein umfassender Einblick in die Wirkung des Bürgerlichen Gesetzbuchs auf das praktische Leben möglich. Ist das Werk hiernach bereits in seinem gegenwärtigen Umfange für den Rechtsbeflissenen eine treffliche Einführung in die Mannigfaltigkeit des Rechtslebens, so wird es für den Praktiker an Bedeutung und Eigenart noch erheblich gewinnen können, wenn der Verfasser den Erkenntnissen der Landgerichte mehr, als dies bisher der Fall ist, Beachtung schenkt und — last not least — auch den Entscheidungen der Amtsgerichte, soweit sie wichtige Rechtsfragen behandeln, Aufnahme gewährt, jedenfalls so lange, bis sie durch Urteil eines übergeordneten Gerichts bestätigt oder überholt und dadurch entbehrlich gemacht sind. Dieser Wunsch wird umsomehr geteilt werden, als es einerseits eine große Zahl von Rechtsfragen gibt, in denen die Oberlandesgerichte oder gar das Reichsgericht überhaupt nicht oder nur ausnahmsweise zum Worte kommen, während es andererseits weder als Annehmlichkeit noch mit der Geschäftshast vereinbarlich bezeichnet werden kann, wenn beispielsweise mehrere Jahrgänge der Rheinischen Amtsrichterzeitschrift durchsucht werden sollen.

Die besondere Bedeutung der Aufgabe, die sich der Verfasser gestellt hat, wird aber darin zu erblicken sein, daß ihre möglichst erschöpfende Lösung den Gerichten selbst die Wege ebnet, um zu einer gleichheitlichen Rechtsprechung zu gelangen. Der Rechtsuchende erwartet von seinem Richter über die gleiche Rechtsfrage einen gleichen Spruch, mag er sein Recht im Süden oder Norden des Reiches, mag er es vor einem Amtsgericht oder einem Oberlandesgericht verfolgen. Abweichungen gefährden das Ansehen der Justiz. Dieser Erkenntnis verdankt die Bestimmung des § 137 Gerichtsverfassungsgesetzes ihre Entstehung. Daß eine ähnliche Bestimmung für die übrigen Gerichtshöfe fehlt, hat in der Dezentralisation der Rechtsprechung seinen guten Grund. Es muß daher den Richtern überlassen bleiben, auch ohne besondere Vorschrift zu der erforderlichen Ständigkeit in der Rechtsprechung zu gelangen. Daß das vorliegende Werk mehr und mehr dazu beitragen kann, diese täglich schwieriger werdende Aufgabe zu erleichtern, ist nicht zweifelhaft. Allerdings ist peinlichste Verfolgung der Rechtsprechung, sorgfältigste Sichtung des Stoffes und erschöpfendste Darbietung der entschiedenen Fragen die Voraussetzung für das Gelingen dieses Zweckes. Der Fleiß und die Sorgfalt, mit denen das Buch durchgearbeitet ist, berechtigen auch in dieser Hinsicht zu den besten Erwartungen.

Da das Werk bereits nahezu 900 Seiten umfaßt, wird es sich im Interesse der Handlichkeit wohl empfehlen, wenn schon bei der nächsten Auflage zu dem größeren Format der Jahrbücher übergegangen wird. Es wäre zu wünschen, daß bei dieser Gelegenheit auch das dort verwendete glatte

Papier, auf dem der Druck ungleich schärfer hervortritt, Verwendung fände.

Dr. Schrader.

Zeidler, J. Die elektrischen Bogenlampen, deren Prinzip, Konstruktion und Anwendung. Braunschweig 1905. Friedrich Vieweg & Sohn. Preis geh. 5,50 M. in Leinewand geb. 6,00 M.

Das von Dr. G. Benischke unter dem Titel „Elektrotechnik in Einzeldarstellungen" herausgegebene Sammelwerk hat durch das unter obigem Titel erschienene 6. Heft eine nicht unwichtige Bereicherung erfahren. Das Bändchen behandelt in drei Hauptabschnitten das Prinzip der elektrischen Bogenlampen, ihre Konstruktion und Anwendung. Der Stoff ist so geordnet, daß in fortschreitender Entwicklung die verschiedenen Arten der Bogenlampen erklärt und die näheren Gesichtspunkte für ihre Konstruktion angegeben werden. Die Einzelheiten der beschriebenen Lampen sind sehr ausführlich behandelt, so daß auch solche Konstruktionen, die von den beschriebenen abweichen, leicht verstanden werden können. Von der Beschreibung der ältesten Lampenkonstruktionen, die für den Leser kaum noch Interesse haben können, wurde mit Recht Abstand genommen.

Die Sprache des leicht verständlich geschriebenen Werkes ist fließend. Es ist wohl geeignet, als Hilfsbuch den Studierenden der Elektrotechnik die notwendigen Erläuterungen zum Verständnis der Bogenlampenkonstruktionen und ihrer Anwendung zu geben. *v. H.*

Niethammer, Dr. F. O, Professor an der Technischen Hochschule in Brünn. Die elektrischen Bahnsysteme der Gegenwart. Zürich 1905. Albert Raustein vorm. Meyer & Zeller.

Das Gebiet der elektrischen Bahnen hat in den letzten Jahren einen erheblichen Umfang angenommen, so daß die Übersicht über die bereits ausgeführten und geplanten Bahnsysteme nicht mehr so einfach ist. Eine dankenswerte Arbeit ist es daher, die der durch andere Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Elektrotechnik bereits bekannte Verfasser in dem vorliegenden Werke der Öffentlichkeit übergeben hat.

Nachdem der Verfasser einen Überblick über die möglichen Bahnsysteme gegeben hat, geht er zur genauen Beschreibung der ausgeführten Anlagen mit ihren Eigentümlichkeiten über und schließt mit einer kurzen kritischen Betrachtung über das Vorhandene und über die Aussichten für die Zukunft.

Das 157 Seiten mit 202 Abbildungen umfassende Werk bietet in seiner kurzen und einfachen Darstellung eine gute Übersicht, es kann darum jedem Bahntechniker empfohlen werden. *v. H.*

Kirchbach, Frank, Königl. Professor. Die Hydrovolve D. R. P. und die Hydrolokomotive D. R. P. Zwei Arbeiten über Wasserkraft. München 1904. Verlag Renaissance Otto Lehmann. Preis 1,00 M.

Unter dem Namen „Hydrovolve" hat sich der Verfasser ein oberschlächtiges Wasserrad patentieren lassen, das vermöge der eigenartigen Ausbildung seiner Schaufeln einen besonders hohen Wirkungsgrad erreichen soll. Diese Hydrovolve verwendet er in eigentümlicher Weise als Antriebsmaschine der gleichfalls patentierten „Hydrolokomotive", die dazu bestimmt ist, große Lasten fortzubewegen. Auf Grund nicht folgerichtig durchgeführter Berechnungen gelangt der Verfasser zu einer Konstruktion der Hydrolokomotive, die in ihrer Leistung den normalen Güterzuglokomotiven gleichkommen soll. Von einer vorhandenen Energie von 1600 kgm wird eine Leistung von rund 350 PS erwartet.

Die Anlage einer Bahn für den Betrieb mit Hydrolokomotiven würde wegen der zu errichtenden Wasserzufuhr- und Wasserabfuhrrinne einen Kostenaufwand erfordern, der eine Rentabilität ausschließt, selbst wenn genügend Wasser zum Betriebe der Hydrolokomotive zur Verfügung steht.

Als Spielzeug im Kleinen mag die Hydrolokomotive ganz hübsch sein und darum auf den ersten Blick bestechend wirken, für die Praxis ist sie nicht recht brauchbar. *v. H.*

Zeitschriftenschau.

Bauingenieur-Zeitung. 1905.

[*5. Jahrg., No. 20, S. 457.*]

Bau und Betrieb von elektrischen Stadt- und Vorortbahnen in Hamburg.

Mitteilungen über die Vorlage des Senates an die Bürgerschaft über die Gestaltung, die Art der Ausführung und die Betriebsweise der geplanten Stadt- und Vorortbahnen. Dem Wunsche der Bürgerschaft entsprechend sollen die Bahnen als Staatsbahnen gebaut werden, der Senat beabsichtigt aber, die Ausführung den beiden Firmen Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft und Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft gegen eine feste Summe zu übertragen. Die Betriebsführung soll öffentlich ausgeschrieben werden. Die Länge des Bahnnetzes wird 27 km betragen mit 33 Haltestellen, die durchschnittlich 825 m von einander entfernt liegen werden. Die gleichzeitig vorgesehenen Straßendurchbrüche sind so geplant, daß sie der Führung der Bahnen und der Gesundung der Wohnungsverhältnisse zu gute kommen.

Dingler's Polytechnisches Journal. 1905.

[*86. Jahrg., 45. Heft, S. 705.*]

Entwurf einer Schwebebahn für Berlin.

Beschreibung des von der „Kontinentalen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen" dem Magistrat und den Aufsichtsbehörden vorgelegten Entwurfs für eine den Osten Berlins von Norden nach Süden durchziehende Schwebebahn. Die Bahn soll beim Bahnhof Gesundbrunnen des Nordringes beginnen, den Bahnhof Alexanderplatz der Stadtbahn berühren und südlich des Bahnhofs Rixdorf des Südringes enden. Sie folgt im allgemeinen Straßenzügen, nur hinter der Spreeüberschreitung in der Nähe der Jannowitzbrücke soll sie durch Häuserblöcke geführt werden. (Vgl. auch Zeitschrift für Kleinbahnen, S. 755.)

Eisenbahntechnische Zeitschrift f. d. Gesamtgebiet der Vollbahn, Kleinbahn und Straßenbahn. 1905.

[*11. Jahrg., No. 18, S. 659.*]

Das Westinghouse-Vielfach-Kontrollsystem für Gleichstrombahnen

wird von R. Wikander in seinen verschiedenen, namentlich in Amerika üblichen Ausführungen näher beschrieben.

[*11. Jahrg., No. 18, S. 664.*]

Elektrische Lokomotive für 500 mm Spur.

F. Collischonn beschreibt eine von den Feiten & Guilleaume-Lahmeyer-Werken in Frankfurt a. M. für eine Grube in der Eifel gebaute Lokomotive. Sie hat ein Gewicht von 4,5 t und vermag auf einer Steigung von 1,2 ‰ eine Last von 27 t mit 2,5 m/Sek. Geschwindigkeit zu befördern. Die Lokomotive wird im Stollen und über Tage benutzt, die Fahrdrahthöhe schwankt zwischen 1,8 m und 3 m.

[*11. Jahrg., No. 18, S. 666.*]

Rangiervorrichtungen für Anschlußgleise.

Beschreibung verschiedener Wagenschieber, einer Rangierwinde, verschiedener Rangierlokomotiven und Lokomotivdrehkrähne.

[*11. Jahrg., No. 18, S. 670.*]

Die neuen Lokomotiven der Veltlinbahn,

über die wir nach verschiedenen Quellen schon wiederholt berichteten, werden kurz beschrieben.

[*11. Jahrg., No. 18, S. 677.*]

Die Leitsätze für Maßregeln zum Schutze der Gas- und Wasserröhren gegen schädliche Einwirkungen der Rückströme elektrischer Gleichstrombahnen, die die Schienen als Rückleitung benutzen,

wie sie auf der 44. Jahresversammlung des deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern angenommen worden sind, werden mitgeteilt. Sie betreffen die verschiedenen baulichen Maßnahmen, die Kontrolleinrichtungen, die Prüfung bestehender Anlagen und die Betriebskontrolle.

[*11. Jahrg., No. 20, S. 749.*]

Eine neue Straßenbahnschienenkreuzung mit auswechselbaren Aufläufen

der westfälischen Stahlwerke wird beschrieben und abgebildet.

[*11. Jahrg., No. 20, S. 762.*]

Die städtische elektrische Straßenbahn in Zittau.

Fortsetzung der Beschreibung von O. Armknecht mit Angaben über die Fahrzeuge und die Werkstatteinrichtungen.

[*11. Jahrg., No. 21, S. 810.*]

Stromverbrauch, Geschwindigkeit und Weg beim Anfahren elektrischer Bahnen.

O. Fuhrmann untersucht die gegenseitigen Beziehungen der in der Überschrift genannten Erscheinungen und stellt sie zeich-

nerisch dar. Er betont, daß diese Fragen besonders für Bahnen mit eigenem Bahnkörper von Bedeutung sind, weil bei diesen eine hohe Anfahrbeschleunigung eine der Hauptforderungen bildet.

Elektrische Bahnen und Betriebe.
1905.

[*3. Jahrg., 29. Heft, S. 558, u. 30. Heft, S. 575.*]

Die elektrische Lokalbahn Tábor—Bechyně.

Darstellung des Kraftwerkes und der Stromverteilung und Schluß der Beschreibung, mit Angaben über die Triebwagen, ihre elektrische Ausrüstung, Schaltung, die Motoraufhängung, die Blitzschutzvorrichtungen usw.

Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*26. Jahrg., Heft 43, S. 981.*]

Rundschau.

Betrachtungen über die Berliner Verkehrsmittel und die geplanten Ergänzungen.

[*26. Jahrg., Heft 43, S. 988.*]

Entwurf einer elektrischen Schwebebahn für Berlin.

Vgl. S. 833 dieses Heftes.

[*26. Jahrg., Heft 43, S. 995.*]

Entwurf von Unterpflasterbahnen in Berlin.

Besprechung des Entwurfs zur Herstellung von Tiefbahnen im Zuge der Potsdamer und Leipziger Straße, mit anschließenden Strecken, und in der Straße Unter den Linden.

[*26. Jahrg., Heft 44, S. 1010.*]

Der Unfall auf der New Yorker Hochbahn,

der sich am 11. September d. J. durch zu rasches Befahren einer Abzweigungskrümmung von 38 m Halbmesser ereignete, wird von S. G. Freund unter Mitteilung der örtlichen Lage der Gleise und der Signale näher beschrieben.

[*26. Jahrg., Heft 44, S. 1014.*]

Elektrische Bahnen.

Mitteilung der für den nächsten Kongreß des internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereins zur Besprechung gestellten Fragen.

Engineering. 1905.

[*80. Bd., No. 2080, S. 625.*]

Die Stauung im Londoner Straßenverkehr.

Im Anschluß an den Bericht, den die Königl. Untersuchungskommission über den Londoner Straßenverkehr erstattet hat, werden die Mittel besprochen, die eine Verbesserung der nahezu unerträglich gewordenen Verhältnisse herbeiführen könnten. Der Verfasser meint, daß auch ohne die Inangriffnahme der von der Kommission vorgeschlagenen umfassenden Straßenregulierungen und Durchbrüche schon durch kleinere Mittel viel erreicht werden könnte. Dahin gehört eine bessere Regelung des Verkehrs mit Last- und Geschäftswagen, die oft stundenlang auf der Straße stehn, um be- und entladen zu werden, und den ganzen übrigen Verkehr hemmen. Ferner wird die Einrichtung eines guten Fernsprechnetzes empfohlen, um die vielen Botengänge, die die Straßen belasten, entbehrlich zu machen.

Weiter käme die Herstellung von unterirdischen Röhren zur pneumatischen Beförderung der kleineren Pakete im Stadtverkehr in Frage.

Schließlich bespricht der Verfasser die Frage der Einführung von Motoromnibussen an Stelle der Pferdeomnibusse. Dem Bericht der Untersuchungskommission läßt er volle Gerechtigkeit widerfahren. Er gibt der Hoffnung Ausdruck, daß die von ihr aufgewandte Mühe nicht umsonst gewesen sei, fürchtet aber, daß in der bevorstehenden Parlamentswahlperiode diese Verkehrsfragen hinter den politischen Fragen zurückstehen und in Vergessenheit geraten könnten.

Engineering News. 1905.

[*Bd. 54, No. 13, S. 324.*]

Der neue Deckenschild für den Tunnel der Metropolitan-Bahn in Paris.

R. Bonnin legt die Gründe dar, die beim Bau der ersten Teile der Pariser Tiefbahn einen Mißerfolg bei der Anwendung eines Deckenschildes herbeigeführt haben, und beschreibt dann den jetzt mit gutem Erfolg angewendeten Deckenschild. Bei der ursprünglichen Bauweise war nicht genügend auf die Tatsache Rücksicht genommen, daß der Untergrund in Paris sehr verschiedenartig ist; der Deckenschild war ungenügend unterstützt, setzte sich daher ungleichmäßig und ließ sich schwer vortreiben. Die neue Bauweise nimmt auf die örtlichen Verhältnisse gebührend Rücksicht.

[*Bd. 54, No. 13, S. 327.*]

Notgleisbremse für Straßenbahnen.

F. F. Bodler beschreibt eine Gleisbremse, die bei den Straßenbahnen in San Franzisco mit Erfolg in Anwendung ist. Da dort ungewöhnlich viele und starkgeneigte Steilstrecken vorkommen, haben sich die gewöhnlichen Räderbremsen als unzureichend erwiesen.

[*Bd. 54, No. 13, S. 336.*]

Ein neuer Schneepflug für elektrische Bahnen

wird beschrieben und abgebildet. Er ist mit Erfolg auf der Worcester Consolidated- und der

Boston und Worcester-Straßenbahn verwendet worden und unterscheidet sich von den gewöhnlichen Schneepflügen dadurch, daß er auf dem Drehgestell und nicht am Wagenkasten befestigt ist. Er stellt sich daher in den Bogen tangential ein.

European Street Railway Review. 1905.

[*15. Bd., No. 10, S. 725.*]

Die Utah Licht- und Eisenbahn-Gesellschaft

ist aus der Vereinigung verschiedener Gesellschaften hervorgegangen und besitzt daher mehrere zum Teil nach verschiedenen Grundsätzen angelegte Kraftwerke. O. A. Honnold beschreibt die Anlagen und zeigt, wie sie jetzt einheitlich betrieben werden.

[*15. Bd., No. 10, S. 739.*]

Die elektrischen Bahnen von Gorleston a. d. See

in England werden von W. J. Frost kurz beschrieben.

[*15. Bd., No. 10, S. 740.*]

Die Werkstätten der Schnellverkehrs-Gesellschaft von Philadelphia in Kennsington Ave.

werden unter Beigabe mehrerer Abbildungen kurz beschrieben.

[*15. Bd., No. 10, S. 745.*]

Oktoberversammlung der Vereinigung elektrischer Bahnen von Indiana.

Abdruck zweier Vorträge; der erste befaßt sich mit der Behandlung von Entschädigungsforderungen verunglückter Personen und der zweite mit isolierenden Anstrichen.

[*15. Bd., No. 10, S. 757.*]

Gleise und Gleiswerkzeuge der Schnellverkehrs-Gesellschaft in Philadelphia.

Beschreibung des Gleises mit den Stoßanordnungen, den Weichen und Kreuzungen, sowie der für das Verlegen und die Unterhaltung der Gleise erforderlichen Geräte und Werkzeuge.

[*15. Bd., No. 10, S. 781.*]

Verwandelbare Wagen für Shreveport, La.

Der vierachsige Wagen läßt sich an den Langseiten vollständig öffnen, der Wagenkasten ist 9.34 m lang, die zu beiden Seiten des Mittelganges angeordneten Quersitze sind für je zwei Personen bestimmt.

[*15. Bd., No. 10, S. 783.*]

Die Werke der J. G. Brill Co. bei Philadelphia,

die in Nordamerika unter den Straßenbahnwagen-Bauanstalten wohl die erste Stelle einnehmen, werden kurz beschrieben.

Mitteilungen des österreichischen Vereins für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens. 1905.

[*13. Jahrg., 10. Heft, S. 392.*]

Über die Entwicklung der Bahnen niederer Ordnung (Lokal- und Kleinbahnen) in Österreich in geschichtlicher Beziehung

macht E. A. Ziffer nähere Mitteilungen. Er beginnt mit den ersten Anfängen Ende der sechziger und Anfang der siebziger Jahre, behandelt die verschiedenen Gesetze, die sich mit der Regelung des Lokalbahnwesens befassen, und deren Wirkungen. In einer Zusammenstellung wird die Entwicklung der Lokalbahnen dargelegt und zum Schluß werden noch Angaben über die Kleinbahnen, die Dampfstraßen-, Zahnstangen- und Schleppbahnen gemacht.

[*13. Jahrg., 10. Heft, S. 418.*]

Triebwagen oder Lokomotive?

Fortsetzung der Arbeit von C. Guillery mit näheren Angaben über die Bauart der verschiedenen Arten von Dampfwagen, ihre Leistungen usw.

Österreichische Eisenbahn-Zeitung. 1905.

[*28. Jahrg., No. 25, S. 281.*]

Zum vierzigjährigen Bestand der Straßenbahnen in Wien.

(Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen, S. 758 Derselbe Aufsatz wurde auch hier abgedruckt.)

Schweizerische Elektrotechnische Zeitschrift. 1905.

[*2. Jahrg., 42. Heft, S. 605.*]

Die Birsigtalbahn.

Herzog beschreibt die elektrische Ausrüstung der Bahn und der Fahrzeuge und macht einige Mitteilungen über das Kraftwerk.

[*2. Jahrg., 43. u. 44. Heft, S. 624 u. 636.*]

Elektrisch betriebene Straßenbahn Schaffhausen—Schleitheim.

Fortsetzung der Arbeit von S. Herzog mit Besprechung des Kraftwerks, der Umformer, der Leitungsanlagen, der Wagen und ihrer elektrischen Ausrüstung.

Street Railway Journal. 1905.

[*26. Bd., No. 16, S. 730.*]

Neue Betriebsmitteilungen aus Cleveland.

Die Straßenbahnen in Cleveland haben der Herstellung und Erhaltung möglichst gut leitender Schienenstoß-Bunde besondere Auf-

merksamkeit geschenkt. Über die Erfahrungen wird näher berichtet, ebenso über verschiedene beim Gleisbau, bei der Gleisunterhaltung usw. eingeschlagene Verfahren.

[*26. Bd., No. 16, S. 734.*]

Neuer Überlandbahn - Güterschuppen in Indianapolis.

Beschreibung und Abbildung der Anlage, die in der Nähe des neuen Personen-Endbahnhofes errichtet worden ist. Die eigentlichen Güterhallen liegen zwischen den Gleisen, sind also merkwürdigerweise für Landfuhrwerk nicht unmittelbar zugänglich, wenn Bahnwagen an den Schuppen stehen.

[*26. Bd., No. 16, S. 737.*]

Behandlung von Personen, die einen elektrischen Schlag erhalten haben.

Mitteilung der von der United Gas Improvement Co. veröffentlichten Bestimmungen über die Behandlung von Personen, die von einem elektrischen Schlag betroffen worden sind. Mit zahlreichen Abbildungen.

[*26. Bd., No. 16, S. 740.*]

Die Vollendung des Hudson-Tunnels der New York - New Jersey - Eisenbahngesellschaft

ist am 29. September 1905 erfolgt. Der Tunnel wird unter Beifügung eines Lageplans kurz beschrieben.

[*26. Bd., No. 16, S. 742.*]

Zwanzig offene Wagen für Memphis

sind kürzlich geliefert worden. Sie fassen 65 Sitzplätze bei einer Länge von 9,84 m; kurze Beschreibung und Abbildung.

[*26. Bd., No. 16, S. 743.*]

Geschlossene Wagen für Jacksonville, Ill.

Die Wagen sind zweiachsig, 6,30 m lang und enthalten 32 Sitzplätze.

[*26. Bd., No. 17, S. 762.*]

Die Toledo-Indiana-Eisenbahn.

Die Bahn soll von Toledo am Erie-See nach Fort Wayne führen und wird rd. 162 km lang sein. Von dem bis jetzt fertiggestellten 89,5 km langen Teil Toledo—Bryan wurde kürzlich das Schlußstück eröffnet. Die Bahn mit ihren bemerkenswertesten Kunstbauten, das Kraftwerk und die elektrische Ausrüstung der Strecke und der Fahrzeuge, sowie diese selbst werden beschrieben. Ferner werden Mitteilungen über die Behandlung des Personen- und Güterverkehrs, über die Tarife usw. gemacht.

[*26. Bd., No. 17, S. 772.*]

Eine beispiellose Eisenbahn-Lage.

F. J. Sprague bespricht die Absicht der New York, New Haven und Hartford - Bahn, auf den von ihr mitbenutzten Vorortstrecken der New York-Zentralbahn zum elektrischen Einphasenbetrieb überzugehen, und beleuchtet die daraus sich ergebenden Folgen vom Standpunkt des Elektrikers und des Betriebstechnikers. Er erwartet keine günstigen Ergebnisse.

[*26. Bd., No. 17, S. 779.*]

Drehgestellwagen der Georgia - Eisenbahn- und Elektrizitäts - Gesellschaft.

Der Wagen ist im ganzen 14,2 m lang und 2,5 m breit, er enthält beiderseits eines Mittelganges je 13 zweisitzige Querbänke. Der Wagen ist für Vorort- und Überlandbahnverkehr bestimmt.

[*26. Bd., No. 17, S. 781.*]

Weichenstellung bei der Britisch - Columbia elektrischen Eisenbahn.

In Vancouver, Victoria, New Westminster und auf verschiedenen Überlandstrecken der genannten Eisenbahngesellschaft ist seit zwei Jahren eine Weichenanordnung in Gebrauch, die während der Fahrt vom Fahrer aus gestellt wird. Die Einrichtung wird beschrieben und abgebildet.

[*26. Bd., No. 17, S. 785.*]

Große offene Wagen für Asbury Park, N. J., und

halbverwandelbare Wagen für Williamsport, Pa.

Kurze Beschreibung und Abbildung der vierachsigen Wagen. Der erste enthält 75 Sitzplätze, der zweite 40.

[*26. Bd., No. 18, S. 796.*]

Die Berlin-Zossener Versuche von 1902.

Bericht über die Ergebnisse der Schnellfahrversuche in betreff des Luftwiderstandes, der sonstigen Widerstände und der Bauart der Wagen.

[*26. Bd., No. 18, S. 807.*]

Die Kosten der Beförderung eines Reisenden.

C. L. S. Tingley stellt Betrachtungen über die Höhe der Betriebskosten und die Reineinnahme für einen Reisenden an.

[*26. Bd., No. 18, S. 809.*]

Einige bemerkenswerte Gleisbauweisen mit gewöhnlichen und Rillenschienen in Battle Creek und Kalamazoo

werden beschrieben und abgebildet. Verfasser spricht sich zugunsten der einfachen hochstegigen Breitfußschienen aus.

[26. Bd., No. 18, S. 810.]

Die Entwicklung der elektrischen Bahnen in der Umgebung von Harrisburg, Pa.

wird kurz beschrieben und in einem Lageplan dargestellt.

[26. Bd., No. 18, S. 813.]

Kraftwagen als Zubringer für Eisenbahnen.

Beschreibung und Abbildung verschiedener Wagen.

The Railway Age. 1905.

[40. Bd., No. 16, S. 489.]

Dampfwagen der London und Nord-West-Bahn.

Der Wagenkasten des auf zwei zweiachsigen Drehgestellen laufenden Fahrzeuges ist 17,38 m lang und enthält den Maschinenraum und zwei Personenabteilungen, die sich an einen Mitteneingang anschließen. Das Fahrzeug soll auf der Strecke Prestatyn—Dyserth in Nord-Wales verkehren, es enthält im ganzen 48 Sitzplätze.

[40. Bd., No. 16, S. 491.]

Das Einphasen-Bahnsystem.

Auszug aus einem Vortrag von Ch. F. Scott auf der Versammlung der amerikanischen Straßenbahn-Vereinigung in Philadelphia. Der Vortragende behandelt den Motor, die Leitung, die Unterstationen, zulässige Spannung usw. im Vergleich zu anderen Systemen.

The Railway News. 1905.

[84. Bd., No. 2176, S. 497.]

London und North-Western-Triebwagen für Nord-Wales-Dienst.

Seit Ende August ist zwischen Prestatyn und Dyserth in Nord-Wales ein Selbstfahrerbetrieb eingerichtet. Der Dampftriebwagen enthält 48 Sitzplätze, die von einem Mitteneingang aus zugänglich sind. Außerdem enthält der Wagen den Maschinenraum, der mit dem Raum für die Reisenden unteilbar verbunden ist, so daß jeweilen das ganze Fahrzeug bei Ausbesserungen usw. in die Werkstätte muß.

[84. Bd., No. 2176, S. 498.]

Triebwagendienst zwischen Eastbourne und St. Leonhards.

Der Betrieb ist seit Anfang September in Gang. Im Gegensatze zu dem vorgenannten Fahrzeug kann hier der die Maschine enthaltende Teil von dem eigentlichen Personenwagen getrennt werden, so daß auch gesonderte Behandlung bei Ausbesserungen und dergl. möglich ist.

The Railroad Gazette. 1905.

[50. Jahrg., No. 17.]

New Havens Netz elektrischer Bahnen.

Die New York-New Haven- und Hartford-Bahn hat seit 15 Jahren verschiedene Versuche gemacht, einzelne Teile ihres ausgedehnten Bahnnetzes elektrisch zu betreiben. Hierüber wird kurz berichtet und dann dargelegt, daß die Bahn in neuester Zeit mit Erfolg dazu übergegangen ist, selbst elektrische Bahnen zu bauen und vorhandene derartige Bahnen anzukaufen, zu pachten oder sonst unter ihre Leitung zu bekommen. So ist es ihr gelungen, ein großes, mehr und mehr sich zusammenfügendes Netz elektrischer Bahnen zu beherrschen und dadurch lästigen Wettbewerb nach Möglichkeit auszuschließen.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1905.

[Bd. 49, No. 42, S. 1705.]

Motorwagen im Eisenbahnbetriebe.

Schluß der eingehenden Arbeit von A. Heller. Der Verfasser behandelt im Anschluß an die Dampferzeuger zunächst die Speisevorrichtungen und geht dann zu den Dampfmotoren über, wobei er zwischen lokomotivähnlichen und solchen Motorwagen unterscheidet, die den Personenwagen nachgebildet sind. Auch wird die für die Betriebssicherheit besonders wichtige Art des Einbaus des Motors näher behandelt. Den Schluß der Arbeit bildet eine Besprechung der Triebwagen mit Verbrennungsmaschinen.

Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau. 1905.

[22. Jahrg., No. 27, S. 492.]

Straßenbahn-Material und -Bau in England.

Mitteilungen über die vom Ausschuß für die Einführung von Normen vorgeschlagenen Straßenbahnschienen, ferner über die Weichenanordnungen, die Bauweise der Arbeitsgruben in den Wagenschuppen, die Schienenstoßanordnung usw.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. 1905.

[45. Jahrg., No. 86, S. 1261.]

Zum vierzigjährigen Bestehen der Straßenbahnen in Wien.

(Vergl. Zeitschrift für Kleinbahnen S. 758 und S. 835.)

Mitteilungen

des

Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

No. 12 **Dezember** **Jahrgang 1905**

Geschäftsführende Verwaltung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen ist die Große Berliner Straßenbahn in Berlin W. 9, Leipziger Platz 14, an die alle Beiträge von Mitgliedern der Vereinsverwaltungen zu richten sind.

Vereins-Angelegenheiten.

Ausführlicher Bericht über die X. Vereins-Versammlung am 6., 7. und 8. September 1905 zu Frankfurt a. M.

Vorsitzender:
Ministerialdirektor a. D., Wirklicher Geh. Oberregierungsrat Dr. Micke-Berlin.

1. Sitzungstag.

(Mittwoch, den 6. September 1905.)

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und heißt die Erschienenen herzlich willkommen. Er dankt den Herren Regierungsvertretern und den Vertretern der gastlichen Stadt Frankfurt für das große Interesse, das sie an den Vereinsarbeiten durch ihr Erscheinen bekundet hätten, insbesondere gedenkt derselbe hierbei des preußischen Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten für die Entsendung dreier Kommissare zu den Verhandlungen.

Es folgen sodann die Begrüßungsansprachen der Herren Vertreter der Behörden:

Geh. Ober-Regierungsrat Kabierske-Berlin: Sehr geehrte Herren! Ihre hochansehnliche Versammlung, die heut zum zehnten Male zusammentritt, um gemeinsame Interessen der Straßen- und Kleinbahnen von fast ganz Deutschland zu beraten und zu fördern, hat meinem Herrn Chef, dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten, wie in früheren Jahren Veranlassung gegeben, Kommissare in Ihre Mitte zu entsenden mit dem Auftrage, Ihre Anschauungen und Wünsche näher kennen zu lernen und zweckdienliche Anregungen zu empfangen. Ich habe die ehrenvolle Aufgabe, Ihnen die Grüße meines Herrn Chefs zu überbringen, für die geehrte Einladung zu danken und wiederholt zu versichern, wie mein Herr Chef alle seine Bestrebungen darauf richtet, mit den ihm zu Gebote stehenden Mitteln die Entwicklung des Kleinbahnwesens zu pflegen. Sie wissen alle, meine Herren, die Sie mitten in der Praxis stehen, daß dieses Ziel viel Arbeit verursacht. Sie selbst haben schon eine Unsumme solcher Arbeit geleistet und können sich mit Recht rühmen, daß diese Arbeit, auch im Interesse der nationalen Wohlfahrt, von Erfolg begleitet war. Aber auch für die Staatsregierung erwächst hieraus eine große und nicht ganz einfache Aufgabe, die um so schwieriger ist bei der Neuheit der Verhältnisse und der Raschheit der Entwicklung. Mein Herr Chef ist nun überzeugt, daß diese Aufgaben der Staatsregierung nur gelöst werden können in inniger Fühlung mit der Praxis, und eines der Mittel, um diese Fühlung herzustellen, ist vor allen Dingen die Verbindung mit Ihrem Verein. Bildet ja doch der Verein, zumal er seit einiger Zeit auch die meisten nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in sich vereinigt, das alleinige und geeignetste Bindemittel und beratende Instrument für die Staatsregierung.

Daß die Staatsregierung bestrebt ist, diese gemeinsamen Aufgaben zu fördern, möchte ich an einzelnen besonders markanten Fällen zeigen.

Ich weise zunächst auf die gemeinsame Arbeit hin an dem Werke einer einheitlichen und umfassenden Statistik für die Straßenbahnen und Kleinbahnen Deutschlands. Dieses Werk ist unter Ihrer gütigen Mitwirkung angebahnt worden, und ich hoffe, daß es sich auch noch weiter vertiefen und vervollkommnen lassen wird.

Ich weise ferner darauf hin, daß mein

Herr Chef auf Ersuchen Ihres verehrlichen Vorstandes nicht gezögert hat, zwei Eisenbahndirektionen anzuweisen, Mitglieder Ihres Vereins zu werden. Es ist das einmal deshalb geschehen, um die Interessen der von ihnen für Rechnung Dritter betriebenen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen zu fördern, und das andere Mal wesentlich deshalb, um auch eine geeignete Verbindung der Provinzialbehörden mit Ihrem Verein herzustellen.

Und zum Dritten möchte ich auf das Werk hinweisen, welches hoffentlich in nächster Zeit nach langen Vorberatungen mit Ihrer Mitwirkung zustande kommen wird: ich meine die Bau- und Betriebsordnung für Straßenbahnen mit Maschinenbetrieb — ein Werk, von dem man wohl sagen kann, daß es den ersten Versuch in Deutschland darstellt, eine umfassende Reglung und Ordnung der Verhältnisse der Straßenbahnen, insbesondere in technischer Beziehung, herbeizuführen.

Auch das Programm Ihrer heute beginnenden Tagung weist sehr interessante und wichtige Fragen auf, die auch das öffentliche Interesse lebhaft berühren. Ich darf mir gestatten, namens meines Herrn Chefs Ihnen den Wunsch und die Hoffnung auszusprechen, daß die jetzt beginnende Tagung ebenso wie die früheren von bestem Erfolg begleitet sein möge. (Lebhaftes Bravo.)

Oberbürgermeister Dr. Adickes-Frankfurt a. M.: Meine sehr geehrten Herren! Gestatten Sie auch mir, Ihnen einige herzliche Begrüßungsworte zuzurufen. Es geschieht das in doppelter Eigenschaft: zunächst als Vertreter der Stadt, in deren Mauern Sie Ihre Versammlung abhalten und Ihre, wie ich hoffe, zum Segen des Kleinbahnwesens gereichenden Beschlüsse fassen werden; dann aber auch in der Eigenschaft der städtischen Verwaltung als Eigentümerin einer Kleinbahn oder eines Systems von Kleinbahnen. Ich begrüße Sie also als Genosse die Genossen!

Wir wissen, wie wichtig es ist, wenn viele, die gleiche Interessen haben, zusammentreten und durch gemeinsame Beratungen die Beschlüsse vorbereiten und fördern. Vieles muß ja an jedem Ort nach den Verhältnissen des Orts besonders geregelt werden; aber viele andere Dinge sind gemeinsam, und da ist es wichtig, daß wir in diesen Dingen gemeinschaftlich beraten und gemeinschaftlich vorgehen. Es ist nicht gut, wenn eine Kleinbahn immer gegen die andere nach allen möglichen Richtungen hin ausgespielt werden kann. Das bringt mancherlei Gefahren mit sich. Es ist daher gut, wenn ein gemeinsamer großer Körper vorhanden ist, in dem die Erfahrungen ausgetauscht und persönliche Beziehungen angeknüpft werden, die das gemeinsame Arbeiten erleichtern. So heiße ich Sie hier herzlich willkommen und wünsche Ihren Verhandlungen und Beschlüssen den besten Erfolg! (Lebhafter Beifall.)

Oberregierungsrat Dr. Meyer-Frankfurt a. M.: Meine Herren! Auch namens der Königlichen Eisenbahndirektion Frankfurt a. M. gestatte ich mir, Sie herzlich zu begrüßen und zugleich mitzuteilen, daß der Herr Präsident Thomé zu seinem lebhaften Bedauern durch dringende Amtsgeschäfte verhindert ist, hier zu erscheinen.

Meine Herren! Es ist das erste Mal, daß Vertreter preußisch-hessischer Eisenbahndirektionen als Vereinsmitglieder in Ihrer Mitte sind. Uns hier in Frankfurt hat es zu lebhafter Befriedigung gereicht, daß wir als die einzige Direktion des Westens ermächtigt worden sind, an Ihren Verhandlungen teilzunehmen, die, wie die Tagesordnung zeigt, von weitestgehender Bedeutung für das Kleinbahnwesen sind. Es ist uns dadurch auch so weit wie möglich Gelegenheit gegeben, im Interesse der Allgemeinheit unsere Erfahrungen zu verwerten, die wir nicht nur als Betriebsleiter, sondern auch als Aufsichtsratsmitglieder einer Kleinbahn gewonnen haben, die sich unter sehr schwierigen und verwickelten Verhältnissen befunden hat.

Auch ich wünsche Ihren Verhandlungen den günstigsten Erfolg und erlaube mir noch die freudige Mitteilung zu machen, daß der Herr Minister auf unsern Antrag Ihnen für die Ausflüge mit Sonderzügen freie Fahrt bewilligt hat. (Bravo!) Es ist das die Fahrt übermorgen nach Cronberg für die Staatsbahnstrecke Frankfurt a. M.—Rödelheim und zurück von Königstein für die Staatsbahnstrecke Höchst—Frankfurt, und am Sonnabend für die Fahrt nach Biebrich und zurück von Biebrich oder Curve. Ich habe meinerseits als Vertreter des Eisenbahnkommissars ebenfalls die Cronberger Eisenbahngesellschaft ermächtigt, Ihnen freie Fahrt zu gewähren. (Lebhaftes Bravo.)

Der Vorsitzende dankte für die Begrüßungsworte, worauf in die Tagesordnung eingetreten wurde.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung:

Rechnungslegung für die Kalenderjahre 1903 und 1904

erläutert Herr Regierungsrat Koehler sodann die gedruckte vorliegende Abrechrechnung und bittet, dem Vorstand die Entlastung zu erteilen.

Die Abrechnung wird ohne Debatte genehmigt.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung:

Allgemeiner Bericht über die Tätigkeit der Ausschüsse

verliest zunächst Herr Generalsekretär Vellguth den Bericht des Ausschusses A.

Der Vorsitzende macht der Versammlung sodann den Vorschlag, dem preußischen Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten ein Telegramm mit dem Danke des Vereins für die Entsendung von Vertretern und die Bekundung des lebhaftesten Interesses an den Vereinsbestrebungen abzusenden.

Der Vorschlag findet allseitige Zustimmung.

Es berichten sodann der Reihe nach:

Herr Eisenbahndirektor Rötelmann-Darmstadt
für den Ausschuß B für Bahnbau-, Bahnunterhaltungs - Angelegenheiten und Betriebsmittel

Herr Direktor Geyl-Hamburg
für den Ausschuß C für Angelegenheiten der elektrischen Anlagen einschl. der Krafterzeugungsstellen

Herr Direktor Awe-Berlin
für den Ausschuß D für Angelegenheiten, die nur nebenbahnähnliche Kleinbahnen (Lokalbahnen) betreffen.

Zu dem letzteren Bericht äußert Herr Geheimer Oberregierungsrat Kabierske, daß der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten dem erwähnten Antrage über die Ermäßigung der Abfertigungsgebühren in größtem Umfange entsprochen habe und hebt hervor, daß in der erwähnten Umfrage über ein erleichterndes Verfahren beim Umexpeditionsgeschäft auf den Übergangsstationen die Art der Abrechnung besonders erfragt werden müsse; dies sei ein wesentliches Moment für die in Rede stehende Frage.

Der Berichterstatter antwortet darauf, daß das geschehen solle, daß aber die ganze Frage im übrigen noch wenig geklärt sei, weil auf die Umfrage nur außerordentlich geringes Material eingelaufen sei, wie überhaupt die gesamte Arbeit auf dem Gebiete der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen bisher lediglich von den Ausschußmitgliedern geleistet sei, während die Arbeiten doch die Gesamtheit der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen interessiere, und spricht die Bitte aus, daß dieselben sich künftig mehr als bisher an den Vereinsarbeiten beteiligen möchten.

Herr Hauptmann a. D. Paulus weist darauf hin, daß die Hohenzollernschen Kleinbahnen als preußische Kleinbahnen direkte Tarife mit halber Abfertigungsgebühr gegenüber den Württembergischen Staatsbahnen hätten, und hält es für zweckmäßig, daß die Umfrage deshalb auch auf Nichtvereinsmitglieder, wozu die genannte Verwaltung gehöre, ausgedehnt werde.

Für den Ausschuß E für Angelegenheiten, die nur Straßenbahnen (Vizinalbahnen) betreffen, berichtet sodann Herr Direktor Fromm-Hannover.

Herr Direktor Wolff-Darmstadt stimmt der Ansicht des Ausschusses zu, daß man bestimmte Prozentsätze für die Rücklagen unter keinen Umständen festsetzen könne, schlägt dagegen vor, bestimmte Grundsätze aufzustellen, nach denen jeder die Sätze für den Erneuerungsfonds berechnen könne. Der Besitz eines solchen Statuts, aufgestellt vom Verein, sei sehr wünschenswert.

Der Vorsitzende fügt dem Bericht zu, daß der Ausschuß in einer gemeinsamen Sitzung mit dem Vorstand anerkannt habe, daß er sich mit der Freikarten-Angelegenheit mit einer Sache beschäftigt habe, für die er nicht zuständig sei, weil die Angelegenheit alle Bahnen betreffe. Hier sei nur der Ausschuß A zuständig. Bei den materiellen Erörterungen habe sich ergeben, daß man als eigentlichen Gegner hierbei die Große Berliner Straßenbahn ansähe, weil sie bisher der Vereinigung noch nicht beigetreten sei. Früher, als dieselbe lediglich Vereinsmitglied war, habe sie sich über einen solchen Vorwurf leicht hinwegsetzen können, nachdem ihr aber die Ehre der Geschäftsführung übertragen war, sei es ihr peinlich, diesen Vorwurf immer wieder zu hören, und sie habe sich bereit erklärt, ebenfalls beizutreten, falls alle Verwaltungen dasselbe tun, die Sache also zur Vereinssache gemacht würde.

Der Vorstand habe, weil die Freikarten-Vereinigung zur Zeit keine Vereinssache sei, die weiteren Schritte denjenigen Herren

überlassen, die sich für die Angelegenheit besonders interessierten, und diese hätten dann unter ihrem Namen an alle noch außenstehenden Vereins-Verwaltungen die erwähnte Rundfrage über den Beitritt erlassen. Leider habe das Ergebnis gezeigt, daß nicht alle Verwaltungen der Freikarten-Vereinigung beitreten wollten, recht große Verwaltungen hätten mit Rücksicht auf entgegenstehende Vertragsbestimmungen und dergl. abgelehnt.

Die weitere Behandlung sei eine formelle gewesen, denn wenn, wie im Vorstand allseitig anerkannt worden sei, es keine Vereinsangelegenheit sei, so dürfte folgerichtig die geschäftsführende Verwaltung auch die Geschäfte der Freikarten-Vereinigung nicht mehr besorgen, sondern es müsse hierfür eine eigene geschäftsführende Verwaltung nach dem Vorbild im Deutschen Eisenbahn-Verein gewählt werden. In diesem sei die Königl. Eisenbahndirektion Berlin die geschäftsführende Verwaltung, während es für den Freikarten-Verband die Königl. Eisenbahndirektion Hannover sei. Der Vorstand werde sich mit der Frage beschäftigen und in der nächsten Versammlung darüber Mitteilung machen.

Herr Direktor Wolff-Darmstadt stellt darauf den Antrag, daß der Ausschuß E ein Statut für die Bildung eines Erneuerungsfonds aufstelle.

Herr Hauptmann a. D. Paulus schließt sich dem Antrage schon aus dem Grunde an, weil er glaube, daß man dies dem Internationalen Verein schuldig sei, der die Bearbeitung der Frage zugunsten des Deutschen Vereins aufgegeben habe. Er meine, daß sich der Antrag sehr wohl ausführen lasse; seine Verwaltung habe für ihre große Zahl von Betrieben seit Jahren derartige Grundsätze aufgestellt, die sich recht wohl den einzelnen Unternehmen anpassen ließen.

Der Vorsitzende hebt hervor, daß der Ausschuß zu seinem negativen Ergebnis auch unter Beteiligung der geschäftsführenden Verwaltung nach eingehendster Erörterung gekommen sei. Der Antrag des Herrn Direktor Wolff lege dem Ausschuß Fesseln an, und er glaube nicht, daß die Versammlung angesichts des Votums des Ausschusses bei den vorliegenden, verschiedenartigsten Verhältnissen in der Lage sei, im Sinne des Antrages zu beschließen.

Der Vorsitzende stellt anheim, die Angelegenheit dem Ausschuß zur nochmaligen Beratung zurückzugeben, hält es jedoch für bedenklich, denselben heute schon zu der Aufstellung von Grundsätzen zu verpflichten.

Herr Direktor Wolff erklärt sich damit einverstanden.

Herr Regierungsrat Koehler würde den Antrag nur unterstützen können, wenn irgend welche Aussicht für ein anderes Ergebnis der Ausschußberatungen vorhanden sei. Er bezweifle dies, weil die Angelegenheit sorgfältig erwogen sei, glaube auch nicht, daß man mit der Aufstellung von Grundsätzen für ein Statut auch nur einen Schritt weiter kommen werde. Es liege in der Natur der Sache, daß man nach einem guten Betriebsjahr mehr, nach einem schlechten weniger in den Erneuerungsfonds zurücklege. Er glaube, daß der Internationale Verein heute schon wisse, daß in der Sache eigentlich nichts zu machen sei, und spricht sich gegen eine Rückverweisung in den Ausschuß aus.

Der Berichterstatter kann den Ausführungen des Vorredners nur beistimmen; die Sache sei nicht einmal, sondern oftmals und von den verschiedensten Gesichtspunkten aus mit dem Ausschuß besprochen worden. Man habe die Überzeugung gewonnen, daß die verschiedenen Interessen der kommunalen und der privaten Bahnen hierbei nicht unter einen Hut zu bringen seien. Der Bericht gebe ja auch bereits die Zustimmung, daß bei der eminenten Wichtigkeit die Sache dauernd im Auge behalten werden solle; er bitte das Vertrauen zu dem Ausschuß zu haben, daß die Angelegenheit auch fernerhin geprüft und behandelt werden würde.

Der Vorsitzende äußert, daß er persönlich auf dem Boden des Berichts stehe; er habe den Vermittlungsvorschlag nur gemacht, um eine große Debatte zu vermeiden und die Minorität nicht zu majorisieren.

Die Abstimmung durch Handerheben und Gegenprobe über den Antrag des Vorsitzenden, dem Herr Direktor Wolff beitritt, ergibt eine große Mehrheit für die Ablehnung des Antrages.

Der Vorsitzende glaubt nicht, daß der Internationale Verein uns diesen Beschluß verübeln werde, sollte er selbst in der Lage sein, solche Grundsätze aufzustellen, und sollten wir diese für gut befinden, so könnten wir uns ja von neuem mit der Frage beschäftigen.

Herr Geheimer Regierungsrat Dr. Pieck berichtet sodann für den besonderen Ausschuß für die Beratung des preußischen Entwurfs zu einheitlichen Bau- und Betriebsvorschriften für Straßenbahnen usw.

Der Vorsitzende spricht hierauf den Herren Berichterstattern für ihre interessanten Mitteilungen den Dank des Vereins aus. Aus den Berichten könne man entnehmen, daß seit der Neuordnung des Vereins eine recht lebhafte Tätigkeit in den Ausschüssen geherrscht habe. Wünschenswert sei ja eine noch raschere und lebhaftere Tätigkeit, die durch die bereits eingesetzten Unterausschüsse gewährleistet würde.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung:

Ergänzungswahlen für die Ausschüsse

nimmt der Vorsitzende sodann die Ergänzungs- und Neuwahlen für die Ausschüsse vor. Es werden nach Anhörung der betreffenden Ausschüsse vom Vorstand folgende Verwaltungen vorgeschlagen und gewählt:

In den Ausschuß A für die Vereinssatzungen, das Vereinsorgan und allgemeine Verwaltungsangelegenheiten:

Städtische Straßenbahnen Düsseldorf.

In den Ausschuß B für Bahnbau-, Bahnunterhaltungs - Angelegenheiten und Betriebsmittel:

1. Königliche Eisenbahndirektion Frankfurt a. M.,
2. Straßenbahn Recklinghausen—Herten—Wanne, Herten,
3. Städtische elektrische Straßenbahn Karlsruhe,
4. Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München.

In den Ausschuß C für Angelegenheiten der elektrischen Anlagen einschließlich der Krafterzeugungsstellen:

1. Barmer Bergbahn, Barmen,
2. Bremer Straßenbahn, Bremen.

In den Ausschuß D für Angelegenheiten, die nur nebenbahnähnliche Kleinbahnen (Lokalbahnen) betreffen:

Königliche Eisenbahndirektion Stettin.

Die Gewählten haben im Vorwege bereits ihr Einverständnis mit der Wahl bekannt gegeben.

Die nunmehrige Zusammensetzung der Ausschüsse ist in Zeitschrift für Kleinbahnen 1905, S. 766/767, abgedruckt.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung:

Vergünstigungstarife auf Straßenbahnen[1]) (Fortsetzung des vormaligen Berichts „Neuere Grundsätze über Tarife bei Straßenbahnen").

Der Berichterstatter, Herr Generalsekretär Vellguth-Berlin, nennt seine Arbeit eine Fortsetzung seines vor 2 Jahren erstatteten Berichts über „Neuere Grundsätze über Tarife bei Straßenbahnen", der sich wegen der geringen, damals zur Bearbeitung vorhanden gewesenen Zeit im wesentlichen nur mit der derzeit akuten Frage des „Bartarifs" beschäftigen konnte. Der Berichterstatter geht sodann kurz die wesentlichen Punkte seines Berichts durch, welche umfassen:

1. die Zulänglichkeit der heutigen Vergünstigungstarife,
2. die Wirkungen etwaiger Tarifänderungen, namentlich der fortwährenden Zunahme der Frequenz,
3. das Maß der Verbilligung gegenüber dem Normaltarif,

und hebt hervor, daß der Bericht sich lediglich mit den finanziellen Unterlagen, also mit den Selbstkosten beschäftigen solle, ohne zu der Frage Stellung zu nehmen, ob überhaupt und inwieweit der nach den Selbstkosten zu ermittelnde Tarif aus öffentlichen, sozialen oder anderen Rücksichten abzuändern sei. Er verweist im übrigen auf den gedruckt vorliegenden Bericht und bittet, die Arbeit als einen erstmaligen Versuch aufzufassen, den Selbstkosten über Vergünstigungstarife etwas näher zu kommen. Der Zweck der Arbeit werde gefördert werden, wenn die Herren ihre eigene Meinung rückhaltslos darüber aussprechen würden.

Herr Direktor Otto-Solingen führt aus, daß sich über die Art der Berechnung der Selbstkosten streiten lasse. Er habe vor drei Jahren als einen ersten Versuch eine genaue Berechnung der Selbstkosten bei seiner eigenen Bahn gemacht, die auf anderer Grundlage — auf den Platzkilometern — aufgebaut sei. Er halte dieses für richtiger, und wenn man von dieser Basis ausgegangen wäre, würde die Schlußfolgerung auf Seite 11 des Berichts vielleicht eine andere geworden sein, welche (für einen bestimmten Fall) berechne, daß, um den Verlust von zwei Zeitkarten auszugleichen, die Fahrten von 852 auf 6002 für das Jahr gesteigert werden müßten. Es sei ein prinzipieller Rechenfehler, wenn die Rechnungsunterlage in bezug auf die

[1]) Siehe Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, S. 593 ff.

ganze Bahn genommen, während auf der anderen Seite eine einzige Linie herausgegriffen werde. Der Bericht sage ferner, daß die mittleren Ausgaben für den Fahrgast mit dem Steigen der Frequenz nicht sinken; das sei richtig in bezug auf die ganze Bahn, greife man aber eine einzelne Linie heraus, die nach dem Beispiel nach dem Äußeren der Stadt führe und die man, um ihr Frequenz zuzuführen, mit Abonnements „beschenke", dann ändre sich das Exempel.

Herr Regierungrat Koehler-Berlin hält es für ein unleugbares Verdienst des Berichts, daß derselbe einer Reihe von Straßenbahnen einmal klipp und klar vor die Augen geführt habe, ein wie schlechtes Geschäft das Befördern von Abonnenten zu den bisher üblichen Sätzen gewesen sei. Man habe früher wohl gewußt, daß Abonnenten in der Überzahl verlustbringend seien, aber daß auch selbst bei günstiger Berechnung der Selbstkosten die Verluste so hohe seien, habe man erst durch den Bericht erfahren.

Die Probe auf die Richtigkeit der Berechnung habe die Große Berliner Straßenbahn am eigenen Leibe gemacht. Sie habe die Sätze wesentlich ermäßigt, worauf eine Vervielfachung der Abonnentenzahl in wenigen Jahren eingetreten sei. Vor einem Jahr habe dieselbe darauf das Abonnement im Durchschnitt um 12,5 % erhöht. Die öffentliche Meinung habe die dieses begründende Selbstkostenberechnung nicht geglaubt. Nachdem sich der Sturm gelegt habe, sei auf die 12 proz. Preissteigerung eine etwa 15 proz. oder noch größere Verringerung der Abonnentenzahl erfolgt, aber der Fahrscheinverkauf habe sich in besonders starker Weise gehoben, so daß der Ausfall mehr wie ausgeglichen sei. Er glaube, daß der Bericht auch in weiteren Kreisen Beachtung finden werde.

Der Berichterstatter äußert sich darauf zu den Bemerkungen des Herrn Direktor Otto. Er wisse wohl, daß die Berechnung nach Platzkilometern die genauere Unterlage für die Selbstkosten abgäbe, er habe sich auch, wie der Fragebogen und seine Bemühungen in der Rheinisch-westfälischen Vereinigung bewiesen, bemüht, Angaben darüber zu erhalten, jedoch ohne Erfolg, und habe deshalb die Wagenkilometer später als Grundlage nehmen müssen. Enthalte die Rechnung in dieser Beziehung aber einen Fehler, so könne er nur in dem Sinne wirken, daß die Rechnung tatsächlich noch krasser ausfalle, denn die Wagen seien, wenn eine Änderung stattgefunden habe, gegen früher nicht kleiner, sondern eher größer geworden.

Auch der zweite Einwand des Herrn Direktor Otto sei richtig, daß ein grundsätzlicher Fehler durch den Vergleich der die ganze Bahn betreffenden Zahlen mit denjenigen einer einzelnen Linie entstanden sei. Aber auch die Berücksichtigung dieses Fehlers in der Rechnung würde lediglich noch größere Zahlen ergeben, denn für die Ausgaben seien lediglich die mittleren Selbstkosten des ganzen Unternehmens für den Fahrgast eingesetzt und die höheren Tarife der Außenlinien dagegen gehalten, während die tatsächlichen Selbstkosten auf Außenlinien wegen der geringeren Frequenz und des höheren Anteils an der Verzinsung der Anlage für den Fahrgast erheblich höhere seien.

Im Bericht sei nicht gesagt, daß die erwähnte Außenlinie als schwach besetzt angenommen sei, wie Herr Direktor Otto vorauszusetzen scheine. Die Bezeichnung von Abonnements als „Geschenk" für eine solche Linie deute schon deren Unrentabilität an, der Bericht bestreite nicht den Charakter des Geschenks, sondern wolle lediglich nachweisen, wieviel ein solches Geschenk der Bahn koste.

Herr Beigeordneter Dr. Thelemann-Düsseldorf dankt vom Standpunkt einer kommunalen Straßenbahn dem Berichterstatter für seine Arbeit. Die Straßenbahn in Düsseldorf sei diejenige gewesen, die sofort bei Übernahme in städtische Regie den 10 Pf-Tarif zu ihrem großen Schaden eingeführt habe. Die letzte Arbeit des Berichterstatters habe es der Stadt ermöglicht, die Stadtverordneten zu überzeugen, daß man auf dieser Basis nicht weiter wirtschaften könne. Derselbe regt sodann auf Grund eigener Erfahrungen häufigere wirkliche Zählungen von Abonnentenfahrten an; in Düsseldorf habe sich durch neuere Zählungen herausgestellt, daß die bisher mit 4 bezw. 6 Mal täglicher Fahrtenzahl (für Voll- bezw. Linienkarten) angenommene Frequenz tatsächlich 6—9 Fahrten betrug. Dies beweise, daß man mit dem vor 2 Jahren erhöhten Tarif noch lange nicht auskomme. Übrigens sei die damals nach Erhöhung des Tarifs gesunkene Abonnentenzahl heute schon wieder erreicht.

Herr Direktor Otto-Solingen antwortet dem Berichterstatter, daß er seine Art der Berechnung nach Wagenkilometern nicht angezweifelt habe, er wisse wohl, daß die Berechnung nach Platzkilometern sehr schwer durchzuführen sei. Der Wert der

Arbeit liege in erster Linie darin, daß die Bahnen endlich wirkliche Zählungen vornähmen, die z. B. bei seiner Verwaltung eine bis sechsmalige tägliche Benutzung ergeben hätten. Die daraufhin vorgenommene Preiserhöhung von 20 bis 30 % und Ungültigkeitserklärung an Sonntagen habe einen Sturm der Entrüstung hervorgerufen. Bei anfänglichem Fallen der Abonnentenzahl sei jetzt nach 2 Jahren das Ergebnis eine Erhöhung von 15 % der Anzahl und 35 % der Einnahme, ohne daß die Bareinnahme nachgelassen habe.

Herr Oberingenieur Petersen-Nürnberg bestätigt, in eigenen Berechnungen zu demselben Ergebnis gekommen zu sein wie der Bericht; nur bei Bahnen mit schwachem Verkehr, die auch zu Frequenzstunden leere Plätze fahren, könnten billige Abonnements Nutzen bringen. Er vermisse jedoch in dem Bericht eine genauere Angabe über die Zahl der täglichen Fahrten, die der Berechnung bei Zeitkarten zugrunde gelegt seien, er habe es außerordentlich schwer gefunden, zuverlässige Zahlen zu erhalten, und vermute, daß eine ganze Reihe der Rechnungsunterlagen nicht die genügende Zuverlässigkeit habe.

Der Berichterstatter antwortet, daß die Anzahl der Fahrgäste in der überwiegenden Mehrzahl durch wirkliche Zählungen ermittelt seien, welche Zahl dann, sofern bei der betreffenden Bahn die Abonnenten eine Umsteigeberechtigung hätten, mit einem Schätzungsfaktor entsprechend reduziert worden sei. Nur bei dreien von den 30 Bahnen der Tabelle fehle diese Reduktion. Bei einer kleineren Anzahl von Bahnen sei die vom Verein seiner Statistik zugrunde gelegte Zahl von 4 täglichen Fahrten angenommen, eine Zahl, die im Vergleich mit wirklichen Zählungen so gering sei, daß sie auch ohne Reduktion eine nicht zu hohe Zahl ergäbe. Die Zahlen des Berichtes seien daher bis auf jene 3 — übrigens unbedeutenden — Bahnen zuverlässig und vergleichbar.

Auch Herr Direktor Welter-Karlsruhe empfiehlt dringend Zählungen; er habe solche, angeregt durch den Bericht, vorgenommen und sei über die Höhe der Zahlen erstaunt gewesen, beispielsweise seien die beiden einzigen bei seiner Bahn vorhandenen Abonnenten „für das ganze Netz“ täglich zirka 100 mal gezählt worden, was selbst unter Annahme des hohen Reduktionsfaktors 3 für Umsteigen noch immer eine tägliche Fahrtenzahl von 18 ergäbe. Die Karteninhaber seien wahrscheinlich Stadtreisende. Briefträger hätten bei Anrechnung von 2 Zählungen für eine Fahrt 13 bis 14 Fahrten für den Tag ergeben, dagegen sei an Sonntagen die Frequenz nur halb so groß.

Herr Direktor Lämmerhirt-Breslau erkundigt sich nach Erfahrungen über Ausgabe von Monatskarten, welche nicht vom 1., sondern von einem beliebigen Datum ab laufen. Die Stadt wünsche, daß die vorhandenen Abonnements (à 4 M für den Monat, Sonntags gültig und mit der Berechtigung, auf die ganze Strecke Kinder mitzunehmen) noch bequemer gemacht werden.

Die Herren Direktor Otto und Stadtrat Hin raten nach ihren Erfahrungen davon ab. Letzterer rät zur Einführung des Markensystems für den Kalendermonat, welches durch seine einfache Handhabung Publikum und Bahn sehr befriedigt habe, nur beim Schülerabonnement könne man dasselbe wegen der Lage der Ferien nicht durchführen. Das Markensystem mache auch Fälschungen des Datums unmöglich, die früher vorgekommen und schwurgerichtlich geahndet seien.

Herr Regierungsbaumeister Goedecke-Letmathe berichtet, daß er auf den Westfälischen Kleinbahnen Abonnements an jedem Tage ausstelle, aber mit Ablauf auf den nächstfolgenden Monat; von da ab könne derselbe Abonnent nur kalendermonatlich abonnieren.

Herr Direktor Dix-München berichtet, daß nach Einführung der Monatskarten gegenüber den früher vorhandenen Viertel-, Halb- und Jahreskarten die Abonnentenzahl bedeutend gestiegen sei.

Der Vorsitzende dankt darauf dem Berichterstatter unter lebhaftem Beifall der Versammlung.

Nach Verlesung eines Telegramms des Herrn Janssen, Präsidenten des Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereins, daß er durch Trauerfall verhindert sei, an der Versammlung teilzunehmen, berichtet sodann

Herr Rechtsanwalt Dr. Wussow-Berlin, Syndikus des Vereins,

zu Punkt 5 der Tagesordnung:

über die

Haftpflicht der Straßenbahnen

und führt zu seinem gedruckt vorliegenden Bericht folgendes aus:

Er habe sich der Aufgabe, die ihm vom Verein gestellt sei, sehr gern unter-

zogen, da ihm die Materie infolge seiner umfassenden Tätigkeit als Prozeßvertreter in Haftpflichtsachen besonders nahe liege. Er habe seine Aufgabe dahin verstanden, einmal einen objektiven Bericht über die heutige Rechtslage zu geben, der die Gesetzesvorschriften und die ihnen seitens der obersten Instanzen gegebene Auslegung zusammenfaßt. Dieser Bericht stelle einen praktisch für die Gesellschaften und deren Rechtsvertreter nützlichen Kommentar in dem einschlägigen Rechtsgebiet dar. Im zweiten Teil seiner Aufgabe habe er eine kritische Beleuchtung der heutigen Straßenbahn-Haftpflicht gegeben, er habe in erster Linie die Gesetzeslage und sodann die Auslegung durch die Rechtsprechung kritisch betrachtet.

Das Reichs-Haftpflichtgesetz sei der wichtigste Träger der Straßenbahn-Haftpflicht. Es statuiere eine strenge Ausnahmehaftung des Unternehmers, indem es den Grundsatz, daß nur da Ersatz zu leisten ist, wo ein Verschulden vorliegt, schroff durchbreche. Der Unternehmer hafte nicht nur für sein Verschulden, sondern auch für das seiner Angestellten unbedingt. Darüber hinaus hafte er aber auch für Zufälle, ja sogar für Verschulden Dritter. Diese strenge Haftung der Straßenbahnen beruhe nicht auf sorgfältigen Ermittelungen oder langjährigen Erfahrungen, hierzu sei der Gesetzgeber von 1871 überhaupt nicht in der Lage gewesen, da zur Zeit der Gesetzesberatungen überhaupt erst drei unbedeutende Pferdebahnen im deutschen Reiche existierten. Die strenge Haftung des § 1 des Haftpflichtgesetzes sei daher fast ausschließlich unter Berücksichtigung der eigentümlichen Betriebsverhältnisse der großen Eisenbahnen zustande gekommen, während eine eingehende Prüfung der Betriebsverhältnisse der Straßenbahnen nicht stattgefunden habe. Eine solche Prüfung hätte aber unbedingt zu einer anderen rechtlichen Beurteilung der Straßenbahn-Haftpflicht führen müssen. Das Haftpflichtgesetz enthalte nebeneinander zwei Kategorien von haftpflichtigen Unternehmern, von denen die eine, nämlich die der Eisenbahn-Unternehmer, wesentlich strenger behandelt werde als die andere. Die verschiedenartige Behandlung der beiden Kategorien begründe der Gesetzgeber selbst damit, daß bei Eisenbahnunfällen eine Vermutung für ein Verschulden im Betriebe spreche, während bei der zweiten Kategorie von Unternehmern erfahrungsmäßig die Unfälle vielfach die Folge von außenher einwirkenden Umständen seien, so daß hier eine gleiche Vermutung, wie bei den Eisenbahnen, nicht zutreffe. Hätte der Gesetzgeber den Betrieb der Straßenbahnen unter dem gleichen Gesichtswinkel geprüft, so würde er zweifellos zu dem Ergebnis gelangt sein, daß auch bei den Straßenbahnen die Unfälle vielfach, ja zum weitaus größten Teile, die Folge von außenher eintretenden Umständen seien, so daß auch bei ihnen ein Verschulden im Betriebe nicht begründet sei. Diese Abweichung der Straßenbahnen von den großen Eisenbahnen finde ihre natürliche Erklärung in dem tiefgreifenden Unterschiede der beiderseitigen Betriebsweise; während die großen Eisenbahnen auf eigenem Bahnkörper führen, und hierdurch in der Lage seien, sich gegen den übrigen Verkehr so gut wie vollständig abzuschließen, sei es gerade die Aufgabe der Straßenbahnen, in den belebtesten Straßen der Großstädte der Befriedigung des Verkehrsbedürfnisses zu dienen. Im Gegensatz zu den großen Eisenbahnen seien die Straßenbahnen daher — und zwar mehr wie jedes andere Unternehmen überhaupt — Eingriffen in ihren Betrieb von außenher unterworfen, gegen die dem Unternehmer ein wirksamer Schutz nicht zur Seite stehe. Die Statistiken lehrten, daß weitaus der größte Teil aller Straßenbahnunfälle durch von außenher erfolgende Eingriffe in den Betrieb herbeigeführt werden. Im Berliner Straßenverkehr seien im Jahre 1900 auf eine Million beförderte Personen 1,18 schwere Verletzungen und Todesfälle entfallen; von diesen seien durch Umstoßen bezw. Überfahren 0,50, durch Zusammenstöße mit anderen Fuhrwerken 0,12, durch Auf- und Abspringen 0,36 herbeigeführt, während 0,11 auf verschiedenen anderen Ursachen beruht hätten. Bei den Unfällen infolge Auf- und Absteigens während der Fahrt, also bei mehr als $^1/_4$ aller Unfälle, scheide zunächst die Möglichkeit eines Verschuldens des Bahnbetriebes ohne weiteres aus. Von den übrigen Unfällen beruhten $^7/_8$ auf Zusammenstößen mit fremden Fuhrwerken und Straßenpassanten, mithin auf Einwirkungen von außenher, die für den Betrieb der großen Eisenbahnen so gut wie überhaupt nicht in Betracht kämen; der weitaus größte Teil dieser Unfälle werde aber ausschließlich durch das Verschulden anderer Personen, insbesondere der fremden Wagenführer herbeigeführt. So seien im Jahre 1904 10,2 % der Zusammenstöße auf Verschulden des Straßenbahnführers, da-

gegen 62,4 % auf Verschulden des fremden Kutschers zurückzuführen gewesen. Diese Zahlen bewiesen klar, daß die Straßenbahnunfälle nur zum allergeringsten Teile auf ein Verschulden im Betriebe zurückzuführen seien. Der Grund, der den Gesetzgeber veranlaßt habe, die strenge Haftung für die Straßenbahnen einzuführen, nämlich die Vermutung eines Verschuldens im Betriebe, sei mithin durch die Tatsachen als irrtümlich erwiesen. Der Gesetzgeber von 1871 hätte somit bei Kenntnis der wahren Sachlage die Straßenbahnen konsequenterweise nicht unter die Kategorie der Eisenbahnen, sondern höchstens unter die Kategorie der milder beurteilten Unternehmer des § 2 des Haftpflichtgesetzes unterordnen müssen.

Die Nichtberücksichtigung des tiefgreifenden Unterschiedes in der Betriebsweise der großen Eisenbahnen und der Straßenbahnen habe die Folge gezeitigt, daß tatsächlich die Straßenbahnhaftpflicht die strengste aller bestehenden Sonderhaftungen überhaupt geworden sei. Theoretisch seien zwar die großen Eisenbahnen ihnen gleich gestellt; tatsächlich aber habe die strenge Haftung des § 1 des Haftpflichtgesetzes für die Straßenbahnen eine wesentlich bedeutendere Tragweite, da die hervorstechendste Härte des Gesetzes — die Haftung für Verschulden Dritter — bei den großen Eisenbahnen nur in äußerst seltenen Fällen zur praktischen Betätigung komme, während sie im Straßenbahnbetriebe bei den haftpflichtigen Unfällen die Regel bilde.

Dieser Rechtszustand sei durch nichts begründet und bedürfe dringend der Abänderung, vor allem sei die Haftpflicht für Verschulden Dritter eine unerträgliche, jedem Rechtsgefühl widersprechende Last, für deren Bestehen niemand, selbst bei größter Bemühung, einen halbwegs triftigen Grund anführen könnte; diese Last müsse unbedingt von den Straßenbahnen genommen werden. Aber auch die Haftung für Zufälle sei weiterhin nicht gerechtfertigt, nachdem nachgewiesen sei, daß ein Verschulden im Betriebe der Straßenbahnen in den seltensten Fällen als Unfallsursache erscheine; äußerstenfalls könnte es für statthaft erachtet werden, im Sinne der neueren Rechtsentwicklung dem Unternehmer die Beweislast dafür aufzuerlegen, daß weder ihn noch seine Angestellten ein Verschulden an einem eingetretenen Betriebsunfalle treffe.

Ganz ungerechtfertigt sei auch aus den vorstehenden Gründen das Bestreben gewisser Kreise, die Haftpflicht der Straßenbahnen auf Sachschäden auszudehnen. Sachschäden von Belang kämen im Straßenbahnbetriebe wesentlich nur bei Zusammenstößen mit anderen Fuhrwerken vor; wie aber dargelegt, seien von diesen Zusammenstößen sechsmal mehr auf die Verschuldung der fremden Wagenführer als auf die Straßenbahnführer zurückzuführen, so daß die gesetzliche Statuierung einer Haftpflicht für Sachschäden die Bedeutung einer öffentlichen Belohnung für unvorsichtiges Darauflosfahren leichtsinniger Kutscher erlangen würde.

Die Belastung der Straßenbahnen mit der strengen Sonderhaftpflicht habe eine erhebliche Belastung ihres Budgets zur Folge gehabt. Diese Belastung sei im Laufe der Jahre ganz auffällig gestiegen. Während die Versicherungsgesellschaften als Prämie für die Versicherung gegen Haftpflichtansprüche anfänglich nur etwa $1\frac{1}{2}$ ‰ der Betriebseinnahme gefordert hätten, sei die Prämie schließlich unter bestimmten Voraussetzungen bis zu dem Satze von 28 ‰ gestiegen. Diese auffällige Steigerung habe nicht ihren Grund in einer entsprechenden oder auch nur annähernd entsprechenden Steigerung der Gefahrenziffer, vielmehr sei die letztere nahezu die gleiche geblieben. Der wesentlichste Grund der Steigerung liege in der immer ungünstiger gewordenen Rechtsprechung des Reichsgerichts. Während der Begriff „Unfall bei dem Betriebe“ eine immer weitere Ausdehnung in der Rechtsprechung erfahren habe, seien die Verteidigungsmittel des Unternehmers, nämlich der Einwand der höheren Gewalt und des eigenen Verschuldens immer mehr beschnitten worden; man könne ohne Übertreibung sagen, daß der Einwand der höheren Gewalt vom Reichsgerichte ganz, der Einwand des eigenen Verschuldens zur Hälfte gestrichen sei. Das Reichsgericht habe im Gegensatz zu seiner früheren, der Ansicht des Gesetzgebers zweifellos Rechnung tragenden Auffassung, daß als Unfall bei dem Betriebe nur solche Unfälle anzusehen seien, die mit der eigentümlichen Betriebsgefährlichkeit in ursächlichem Zusammenhange stehen, neuerdings angenommen, daß als Betriebsunfall schon jeder Unfall anzusehen sei, der überhaupt mit dem Betriebe in ursächlichem Zusammenhange stehe. Den Einwand der höheren Gewalt habe es tatsächlich beseitigt, indem es alle diejenigen Unfälle, die mit der eigentümlichen

Natur des Eisenbahnbetriebes im Zusammenhange stehen und alle diejenigen, welche mit einer gewissen Häufigkeit sich zu wiederholen pflegen, aus dem Kreise der höheren Gewalt ausgeschieden habe. Der Einwand eigenen Verschuldens sei durch die Anwendung des § 254 des Bürgerlichen Gesetz-Buches ganz wesentlich beschränkt worden. Während früher im Falle des eigenen Verschuldens ohne weiteres die Abweisung des Haftanspruchs eingetreten sei, müsse jetzt in solchen Fällen erst geprüft werden, inwieweit das eigene Verschulden und die allgemeine Betriebsgefährlichkeit als Betriebsursachen in Betracht kämen. Je nach dem Ausfall dieser Abwägung werde die Schadenslast unter Verletzten und Betriebsunternehmer geteilt. Endlich sei auch das Verhältnis des Unternehmers zu dem aus anderen Rechtsgründen Haftpflichtigen durch die Heranziehung des § 840 Abs. 3 des Bürgerlichen Gesetz-Buches ganz außerordentlich zuungunsten des Straßenbahnunternehmers geregelt, und in allen diesen Richtungen sei die Rechtsprechung des Reichsgerichts als eine dem Willen der Gesetzgebung entsprechende nicht anzuerkennen, wie er — Redner — im einzelnen in seiner Schrift darzutun sich bemüht habe. Da eine freiwillige Änderung der bisherigen Rechtsprechung vom Reichsgericht schwer zu erwarten sei, so könne auch in diesen Punkten nur vermöge der Gesetzgebung etwas erreicht werden.

Eine geeignete Abhilfe der dargelegten Unzuträglichkeiten der Straßenbahnhaftpflicht könnte dadurch erreicht werden, wenn § 1 des Haftpflichtgesetzes etwa folgenden Wortlaut erhielte:

> Wenn bei dem Betriebe einer Eisenbahn durch die eigentümliche Gefährlichkeit desselben ein Mensch getötet oder körperlich verletzt wird, so haftet der Betriebsunternehmer für den dadurch entstandenen Schaden, sofern er nicht beweist, daß der Unfall durch ein von außen eintretendes, unabwendbares Ereignis oder durch eigenes Verschulden des Getöteten oder Verletzten wesentlich mitverursacht ist. § 254 B. G. B. findet nur Anwendnng, wenn der Unfall durch Verschulden des Unternehmers oder seiner Angestellten bei Ausübung ihrer Dienstverrichtungen mitverursacht ist.
>
> Handelt es sich um eine die öffentlichen Straßen benutzende, einen abgesonderten Bahnkörper nicht besitzende Eisenbahn, so haftet der Betriebsunternehmer nicht, sofern er beweist, daß der Unfall weder durch sein Verschulden, noch durch das Verschulden seiner Bediensteten bei Ausübung ihrer Dienstverrichtungen verursacht ist.

und § 7 Abs. 4 etwa folgenden Zusatz erhielte:

> Die Vorschriften des 25. Titels des 7. Abschnittes im Buch 2 des Bürgerlichen Gesetzbuchs finden keine Anwendung, soweit nicht vorstehend ausdrücklich etwas anderes verordnet ist.

Herr Geheimer Oberbaurat **Schürmann**, Berlin, bemerkt zu dem vom Berichterstatter beigebrachten statistischen Material, er sei zur Nachprüfung der auf Seite 109 und 110 des Berichts angeführten Zahl der Kürze der Zeit wegen nicht mehr in der Lage gewesen, er könne nur hervorheben, daß nach der Statistik für 1903 die Zahl der auf 1 000 000 beförderter Personen entfallenden Unfälle bei den Eisenbahnen sich auf 2,7 stelle, wobei er ausdrücklich betonen müsse, daß in dieser Ziffer nicht bloß die schweren Unfälle, sondern sämtliche Verletzungen der Reisenden, Bahnbeamten, Post- und Steuerbeamten enthalten sei. Man müsse ferner bei einer Gegenüberstellung der Unfallziffern der großen Eisenbahnen und der Straßenbahnen berücksichtigen, daß die Unfallziffer der Eisenbahnen nicht bloß die Unfälle aus Personenverkehr, sondern auch die sämtlichen im Güterdienst aufgetretenen Verletzungen umfasse. Es sei aber gerade der Güterdienst im Eisenbahndienst derjenige, der die meisten Unfälle aufzuweisen habe.

Zöge man diese Unfälle im Güterdienst von der Gesamtzahl ab, so entfalle im Personenverkehr der Eisenbahnen ein Unfall auf 1 000 000 beförderter Personen gegen 0,53 der Großen Berliner Straßenbahn. Nun sei aber bei dem Vergleich dieser Ziffern zu berücksichtigen, daß die Möglichkeit des Unfalls naturgemäß mit der Länge des Weges wachse, den der Wagen und die beförderte Person zurücklege. Die Wegstrecke, die die Passagiere der Großen Berliner Straßenbahn abführen, sei im Durchschnitt auf 4 km zu bemessen, während bei den preußischen Staatseisenbahnen der im Durchschnitt von den Personen zurückgelegte Weg 24 km betrage. Wenn also die Unfallziffer nach den Personenkilometern berechnet würde, dann betrage diese Ziffer bei den preußischen Staatseisenbahnen 0,04 und bei der Großen Berliner Straßenbahn 0,13.

Herr Regierungsrat Köhler, Berlin, hebt hervor, daß die Schrift des Herrn Dr. Wussow für die Bearbeitung von Haftpflichtsachen seitens der Straßenbahnverwaltungen ein außerordentlich wertvolles Hilfsmittel sei, da nicht jeder, der mit der Bearbeitung zu tun habe, in der Lage sei, sich durch die meist zu weit gehenden und unübersichtlichen Kommentare durchzuarbeiten. Die vorliegende Arbeit gäbe in einfacher, fast populärer Darstellung und in kurzen aber prägnanten Worten das Neueste auf dem Gebiete der Haftpflichtjudikatur. Das vorliegende Werk des Herrn Dr. Wussow werde daher einen dauernden Wert für die Straßenbahnverwaltungen behalten, und er sei überzeugt, daß es auch in weitere Kreise dringen und dort freundlich aufgenommen werden würde.

Der Berichterstatter entgegnet darauf auf die Ausführungen des Herrn Geh. Oberbaurats Schürmann, daß er die von ihm benutzten Zahlen aus dem Vortrage des Herrn Geh. Baurats Bork im Eisenbahnverein von der Eisenbahndirektion in Berlin entnommen habe. Schon gelegentlich dieses Vortrages sei es zu einer Erörterung über die Vergleichsfähigkeit der Unfallziffern der Straßenbahnen und der großen Eisenbahnen gekommen. Hierbei habe Herr Geh. Baurat Bork erklärt, die Zahlen seien nicht ohne weiteres vergleichsfähig, die gesamten Unfälle bei den Straßenbahnen bezögen sich lediglich auf den Personenverkehr, während die Gesamtunfälle bei den Hauptbahnen auch die auf Güterzügen und beim Rangieren vorkommenden einschlössen. Er, Referent, habe sich erlaubt, diese Einschränkung des Herrn Geh. Baurats Bork in seinem Bericht zu machen. Er gebe aber ohne weiteres zu, daß die verschiedene Länge der Einzelfahrten nicht berücksichtigt sei. Dagegen könne er sich dem andern Einwande nicht anschließen, daß der Güterzug- und Rangierdienst bei der Gegenüberstellung nicht berücksichtigt werden dürfe. Wenn die absolute Gefährlichkeit beider Betriebe verglichen werden solle, so müsse auf beiden Seiten die Gesamtzahl aller Unfälle des Betriebes Berücksichtigung finden.

Herr Geheimer Oberbaurat Schürmann erwidert hierauf, daß der Herr Berichterstatter zwar hervorgehoben habe, daß in den Ziffern der großen Eisenbahnen auch der Güterdienst enthalten sei; jedoch seien hieraus nicht die entsprechenden Schlußfolgerungen gezogen. Der gerade für den vorliegenden Fall des Gefahrenvergleichs ganz wesentliche Unterschied, der durch das Hinzutreten des großen Güterverkehrs bei den Eisenbahnen hervorgerufen werde, sei nicht genügend hervorgehoben; durch das Hineinziehen des Güterverkehrs der Eisenbahnen in den Vergleich mit den Straßenbahnen werde ein falsches Bild für den Vergleich gegeben. Es sei doch ein Unterschied, ob man Güter im Zuge bewege oder Personen; es sei daher nicht wohl angängig, Unfälle im Güterverkehr an dem Maßstabe der Personenzahl zu messen, die in den Personenzügen gefahren werde. Er glaube daher nach wie vor, daß man bei einem Vergleich in dem hier in Rede stehenden Sinne den Güterverkehr ausscheiden müsse.

Herr Direktor Fromm, Hannover, führt aus, daß sich die Verhältnisse der Straßenbahnen in bezug auf die Haftpflicht-Rechtsprechung von Jahr zu Jahr verschlechtert hätten. Er möchte nur die Aufmerksamkeit noch auf einen Punkt lenken, der in den sonst so dankenswerten Darlegungen des Referenten noch nicht zum Ausdruck gelangt sei, er meine die Leichtigkeit, mit der es möglich sei, das Armenrecht zu erreichen. Hierdurch werde die Zahl der Haftpflichtprozesse unendlich vermehrt. So sei erst kürzlich in Hannover einem Restaurateur das Armenrecht erteilt worden, der seinen exorbitanten Haftpflichtanspruch darauf stütze, daß ihm durch einen Betriebsunfall die Übernahme eines Weinrestaurants ersten Ranges in Königsberg unmöglich gemacht worden sei. Er möchte anregen, dahin Stellung zu nehmen, daß die Gewährung des Armenrechts etwas erschwert werde.

Herr Direktor Otto, Solingen, tritt dafür ein, daß, wenn die vom Herrn Berichterstatter angegebene Unfallziffer der Straßenbahnen sich auch auf Passanten bezöge, der Einwand des Herrn Geh. Oberbaurats Schürmann nicht zutreffe, denn in diesem Falle sei es ganz gleichgültig, wie weit der einzelne Passagier befördert werde. Es könne nicht die Anzahl der gefahrenen Wagenkilometer herangezogen werden, da erfahrungsmäßig die Unfälle der Passanten die der Passagiere bei weitem übersteigen. Außerdem käme als ein für die Straßenbahnen günstiges Moment hinzu, daß die häufigere Zugfolge auch häufigere Gefahren im Gefolge habe; jeder Straßenbahnzug bilde an sich wieder einen Gefahrenpunkt, während der Staatsbahnzug als ganzer immer nur einen Gefahrenzug darbiete. Wenn der Staatsbahnzug auch viele Wagen

enthalte und viele Kilometer abrolle, so käme es doch nie vor, daß jemand gegen die Mitte des Zuges anliefe.

Herr Geheimer Oberbaurat Schürmann erwidert hierauf, daß die zur Sprache gebrachten Unfälle auf Überwegen aufs neue bestätigten, wie wenig die Straßenbahnen bezüglich der Unfälle mit den Eisenbahnen zu vergleichen seien. Während bei den Straßenbahnen die Unfälle der Passanten die bei weitem größere Ziffer ausmachten, sei bei den Eisenbahnen naturgemäß genau das Gegenteil der Fall.

Der Berichterstatter führt mit Rücksicht auf das von Herrn Direktor Fromm Gesagte aus, es läge außerhalb des Rahmens seiner Aufgabe, sich über das Armenrecht zu verbreiten. Die zweifellos vorhandene, auch gerichtsseitig anerkannte Kalamität, daß das Armenrecht zu Unzuträglichkeiten führe, und daß es im allgemeinen zu leicht erteilt werde, bestehe nicht bloß auf dem Gebiete des Haftpflichtrechts, sondern eben so stark auf jedem andern Rechtsgebiete. Demgemäß seien die Kleinbahnen wohl nicht berufen, diese allgemeine Kalamität aus der Welt zu schaffen. Der Übelstand beruhe wesentlich darauf, daß die Gemeindeverwaltungen das Armutszeugnis zu leicht erteilten, es werde nicht lange geprüft, sondern einfach auf Grund der Steuerverhältnisse das Attest gegeben, wenn der Antrag nur einigermaßen berechtigt erscheine. Das Gericht sei demnächst in der Zwangslage, das Armenrecht zu erteilen, wenn nur die beabsichtigte Rechtsverfolgung nicht mutwillig oder aussichtslos erscheine.

Im übrigen tue es ihm leid, daß eine Debatte über die Richtigkeit der von ihm angegebenen Zahlenverhältnisse entstanden sei. Der ganze Vergleich der Straßenbahnen mit den Eisenbahnen hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit sei für seine Aufgabe von ganz untergeordneter Bedeutung. Diese Zahlen seien für die Frage, ob die Haftung der Straßenbahnen eine andere sein müsse wie die der großen Eisenbahnen, keinesfalls ausschlaggebend; diese Zahlen seien keinesfalls Träger der von ihm vertretenen Auffassung und des von ihm verteidigten Gesetzesänderungsvorschlags. Darum habe er diese Zahl auch sehr kurz abgemacht und sich bei ihrer Benutzung überall auf den Vortrag des Herrn Geheimrats Bork gestützt.

Herr Direktor Ribbentrop, Braunschweig, gibt darauf seiner Genugtuung Ausdruck, daß der Vorstand sich entschlossen habe, gegen die heutige Rechtslage der Straßenbahnhaftpflicht, die eine unerträgliche sei, Stellung zu nehmen, zumal auch in anderen Kreisen Front gegen Haftpflichtbestimmungen gemacht werde. Der Bund der Landwirte habe sich in energischer Weise gegen die Haftpflicht des Tierhalters gewehrt, der Bund der Hausbesitzer gehe gleichfalls vor; wenn die Kleinbahnen zurückblieben, würden sie unter die Füße getreten. Besonders zu berücksichtigen sei die Haftpflicht für Sachschäden, zu deren Reglung im Sinne der Personenhaftpflicht die Einzelstaaten befugt seien. In Braunschweig sei tatsächlich eine solche Haftung eingeführt worden. Da nur der Einwand eigenen Verschuldens des Eigentümers oder der Einwand der höheren Gewalt von der Haftpflicht befreit habe, so sei man dem Eigentümer auch in allen den Fällen ersatzpflichtig gewesen, in denen der Sachschaden durch fahrlässiges Verhalten der Bediensteten des Eigentümers herbeigeführt worden sei. Gegen diese unerträgliche Härte des Landesgesetzes sei er vorgegangen und habe eine Abänderung dahin erreicht, daß dem Verschulden des Beschädigten das Verschulden eines Dritten gleichgestellt sei, wenn der Dritte zur Zeit der Beschädigung die tatsächliche Gewalt über die Sache gehabt habe.

Es sei zweckmäßig, bei dieser Gelegenheit darauf hinzuarbeiten, daß Gesetze bezüglich des Automobilverkehrs auf den Straßen geschaffen werden. Die Automobile hätten unter den heutigen Verhältnissen mehr Rechte auf den Straßen, als jedes andere Fuhrwerk; da der Tierhalter-Paragraph nicht zuträfe, so hafte regelmäßig nur der mittellose Chauffeur.

Ganz vor kurzem sei ein Automobilfahrer in einen Straßenbahnwagen hineingefahren; wäre ein erheblicher Personenschaden entstanden, so hätte die Straßenbahn sowohl für die in der Straßenbahn wie auch für die in dem Automobil sitzenden Personen unbedingt aufkommen müssen.

(Schluß des ersten Sitzungstages.)

2. Sitzungstag.

(Donnerstag, den 7. September 1905.)

In Fortsetzung der Besprechung des Berichtes über die Haftpflicht der Straßenbahnen schlägt Herr Beigeordneter Dr. Thelemann, Düsseldorf, vor, dem Anfang des 2. Absatzes des Abänderungsvorschlags

des Berichts (S. 10) die Fassung zu geben: „fand der Unfall auf einer die öffentlichen Straßen benutzenden, nicht auf einer einen abgesonderten Bahnkörper benutzenden Eisenbahnstrecke statt . . . .“; hierauf komme es an, nicht darauf, ob die Bahn einen abgesonderten Bahnkörper nicht besitze. Redner schlägt vor, die Beschlußfassung über die Petition bis zur nächsten Versammlung zurückzusetzen.

Der Berichterstatter führt aus, die bisherige Diskussion hätte ihn zu der Anschauung gebracht, um weiteren Diskussionen, die sich an das beigebrachte statistische Material anschließen könnten, vorzubeugen, die für seine Beweisführung unerheblichen Zahlen aus seiner Arbeit zu streichen. Durch die Diskussion über diesen Nebenpunkt werde das eigentliche Ziel seiner Arbeit in den Hintergrund gerückt, das möchte er um jeden Fall vermeiden. Die Beweisführung gegen die Unterwerfung der Straßenbahnen unter § 1 des Haftpflichtgesetzes beruhe wesentlich darauf, daß die besondere Betriebsweise der Straßenbahnen eine Vermutung für ein Verschulden bei Unfällen ausschließe. Die Anführung der Unfallziffern habe daneben nur die Bedeutung eines untergeordneten Ornaments.

Er komme sodann auf die in Aussicht genommene Petition. Als ihm im April 1904 die sehr wertvolle Anregung der Straßen-Eisenbahngesellschaft in Braunschweig vorgelegt worden sei, habe er sich schon damals dahin geäußert, daß den Ausführungen zwar durchweg beizupflichten sei; er sei jedoch überzeugt, daß eine Abänderung des Reichs-Haftpflichtgesetzes nicht zu erzielen sein werde. Hierzu sei bei Einführung des Bürgerlichen Gesetzbuches die beste Gelegenheit gewesen. Herr Professor Dr. Hilse, Berlin, habe das Verdienst, in mehreren wissenschaftlichen Arbeiten die Härte der Gesetzgebung auf Grund statistischer Unterlagen den Mitarbeitern am Bürgerlichen Gesetzbuch vorgehalten und durchaus annehmbare Abänderungsvorschläge aufgestellt zu haben; trotz aller Bemühungen sei eine Änderung nicht gelungen. Der Zug der Zeit sei Verschärfung der Haftpflicht, nicht Abschwächung. Das hänge mit dem sozialen Streben zusammen, die schwächeren Schultern auf Kosten der Allgemeinheit zu entlasten. Dieselben Erwägungen, die er damals angestellt habe, träfen auch heute zu. Wenn heute Petitionen auf Milderung des Haftpflichtgesetzes abgelassen würden, so sei er der Anschauung, daß damit nichts erreicht werde. Es sei in weiteren Kreisen nicht bekannt, wie scharf und, man kann sagen, ungerecht die Haftpflicht gerade der Straßenbahnen geregelt sei, wie ungerecht vor allen Dingen die Eintrittspflicht für das Verschulden Dritter sei. Trage man einem Laien einen derartigen Fall vor, so schüttele er nur ungläubig den Kopf; das glaube einfach niemand, daß die Straßenbahn bei einem Zusammenstoß, z. B. mit einem Omnibus, für die Fahrgäste des Omnibusses eintreten müßte, auch wenn der Omnibuskutscher durch grobe Fahrlässigkeit den Zusammenstoß herbeigeführt habe. Wenn man etwas erreichen wolle, sei es daher zunächst dringend erforderlich, die Kenntnis dieser unerträglichen Härte der Gesetzgebung zunächst in weiten Kreisen zu verbreiten und so einer Petition die Wege zu ebnen. Auf die weitere Verbreitung dieser Kenntnis sei vor allem auch die vorliegende Arbeit des Referenten zugeschnitten; er ersuche daher die Vereinsmitglieder, die Arbeit durch möglichst viele Hände zirkulieren zu lassen, sie insbesondere den maßgebenden Kreisen, Verwaltungsbehörden und Gerichten zugängig zu machen. Des weiteren sei es notwendig, wieder und wieder eklatante Haftpflichtfälle in die Zeitungen zu bringen und immer von neuem dabei auf die Härte der Straßenbahn-Haftpflicht hinzuweisen.

Erst wenn auf diese Weise der Boden für eine Petition geebnet sei — er denke vielleicht in ein, zwei Jahren —, halte er die Sache für reif, um durch einen energischen Vorstoß mit einer Petition bei den in Betracht kommenden gesetzgebenden Körperschaften hervorzutreten.

Zur Zeit möchte er persönlich nur den Vorschlag machen, dem Reichs-Justizamt und dem Minister der öffentlichen Arbeiten in Preußen die Arbeit mit der Bitte vorzulegen, dem Drängen gewisser Interessentenkreise nach einer weiteren Ausdehnung der Straßenbahn-Haftpflicht, insbesondere auf Sachschäden, Einhalt zu tun. Dieser Vorschlag finde darin seine Begründung, daß die Fuhrwerks-Interessenten schon seit Jahren wieder und wieder mit Petitionen an die gesetzgebenden Körperschaften herantreten, die eine Ausdehnung der Straßenbahn-Haftpflicht erstrebten; es sei daher in diesem Punkte die höchste Zeit, daß seitens der Straßenbahnen eine energische Abwehr erfolge.

Der Vorsitzende dankt darauf dem Berichterstatter unter lebhaftem Beifall der

Versammlung für die verdienstvolle Arbeit, stimmt der angedeuteten Berichtigung der statistischen Zahlen zu und stellt den Antrag des Berichterstatters mit dem Hinzufügen zur Abstimmung, daß die geschäftsführende Verwaltung im Sinne des Antrages eine Eingabe an das Reichsjustizamt und den Kgl. preußischen Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten unter Überreichung des Berichtes und der Verhandlungs-Niederschrift machen wird.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Zu Punkt 6 der Tagesordnung:

Die heutige Erfahrung mit Schienenstößen auf elektrischen Bahnen[1])

berichtet Herr Oberingenieur Busse-Berlin und bezieht sich auf seinen im Druck vorliegenden Bericht. Leider hätten es die Vereinsmittel nicht gestattet, denselben mit dem wünschenswerten, gesammelten Illustrationsmaterial zu versehen. Als Ersatz seien 100 photographische Serien von je 6 Blättern angefertigt und lägen zur Abgabe für solche Herren bereit, die sich besonders dafür interessierten.

Der Berichterstatter weist sodann auf die ständige Zunahme des Asphaltpflasters hin und auf Versuche, die kostspieligen Reparaturen herabzumindern. In dieser Beziehung habe seine Verwaltung, die Große Berliner Straßenbahn, eingehende Versuche gemacht, wie Redner an einer Zeichnung demonstriert.

Nach diesem Verfahren wird an den auszubessernden Schienenstößen oder an sonstigen losen Stellen längs der Schienen die Asphaltdecke und der Beton auf elektropneumatischem Wege mittels Druckluftmeißel in beliebiger Breite und bis zur Tiefe des Schienenfußes entfernt. Nach erfolgter Ausbesserung der Schienenstöße oder Festlegung der Schienen werden hierauf die Laschenkammern der Schienen mit aus Hartholz oder einem sonstigen Material bestehenden Beilagen, die vorher in eine dickflüssige Bitumenmasse getaucht sind, ausgefüllt. In die alsdann neben den Schienen verbleibenden Hohlräume werden bereits erhärtete, bis 1 m lange Betonschwellen in Höhe des angrenzenden Betons eingesetzt und mittels eiserner Splintbolzen mit dem Unterbeton fest verbunden. Die noch verbleibenden Fugen werden nunmehr mit Bitumenmasse oder einem sonstigen wasserbeständigen Material ausgegossen. Zuletzt wird die Asphaltdecke in der üblichen Weise wiederhergestellt. Dieses Verfahren kann auch bei Neuverlegung von Gleisen angewendet werden, und dahingehende Versuche sind bereits für die allernächste Zeit in Aussicht genommen. Die Vorzüge dieser Ausführungsart bestehen darin, daß das Aufbrechen des Betons ohne jede Erschütterung der anliegenden Schienen erfolgt und daß die Gleise sofort nach Einlegung der Betonschwellen wieder in Betrieb genommen werden können.

Sollten später Arbeiten an den so ausgebesserten oder auch neu verlegten Gleisen vorgenommen werden müssen, so können die Betonschwellen nach Entfernung der Asphaltdecke und Lösung der Splinte leicht herausgehoben werden. Zu diesem Zweck sind an den Betonschwellen ein bis zwei Haken oder Ringe gleich bei der Anfertigung eingefügt.

Wenn man in Erwägung ziehe, daß in Asphaltstraßen der Asphaltbelag und der Beton meistenteils an den Schienen entlang zerstört werde, daß die jetzige Art des Betonaufbruchs die Schienen in ihrer ganzen Länge erschüttert und lose mache, daß durch das langsame, oft 8—14 Tage währende Abbinden des Betons in den verkehrsreichen Straßen großer Städte empfindliche Betriebs- und Verkehrsstörungen hervorgerufen würden und daß gerade durch die Erschütterung der Schienen beim Betonaufbruch und durch das langsame Abbinden des Betons eine ordnungsmäßige Wiederinstandsetzung der schadhaft gewordenen Stellen kaum erlangt werden könne, so dürfe sich das vorerwähnte Verfahren — falls es sich auch fernerhin bewähren sollte — bald einführen.

Redner hat seinem Berichte nur noch hinzuzufügen, daß bei sachgemäßer Behandlung und nachheriger maschineller Bearbeitung, die früher gefehlt habe, sowohl bei Stoßschweißung als bei den übrigen Stoßverbindungen in letzter Zeit viel bessere Erfolge als früher erzielt worden seien.

Herr Oberingenieur Culin, Hamburg, macht darauf aufmerksam, daß die im Berichte über den Hamburger Oberbau befindliche Mitteilung nicht präzis genug gefaßt sei; auch sei nicht zutreffend, daß die unzulänglichen Resultate mit den bisherigen Stoßverbindungen zur

[1]) Siehe Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, S. 612 ff.

Anwendung 20 cm hoher Schienen gezwungen hätten. Richtig sei, daß sowohl beim Stumpfstoß wie beim Blattstoß starke Verschlagungen der Schienenenden eingetreten seien, wobei zu berücksichtigen wäre, daß die Stumpfstoßschienen vor 1894 und die Blattstoßschienen seit 1894 im Betriebe seien. Von letzteren sei ein sehr großer Teil — 54 km — im Jahre 1895 verlegt. Durch den Betrieb gelockerte Kremplaschen seien bisher nicht beobachtet und auch bei der länger in Anwendung stehenden gewöhnlichen Laschenkonstruktion kämen, trotz des inzwischen eingeführten elektrischen Betriebes und trotz des immer intensiver gewordenen Verkehrs, lockere Laschen selten vor. Es sei also scharf zwischen verschlagenen Schienenstößen bei fest gebliebenen Laschen und solchen bei locker gewordenen Laschen zu unterscheiden. Bezüglich der Deformation der Blattstöße sei als Ursache außer zu dehnbarem Material auch in Betracht zu ziehen, daß die anfänglich benutzten Wagen zu große wiegende Momente gehabt hätten und die Radreifen, was auch heute noch der Fall sei, 10 mm schmaler seien, als der Schienenkopf. Er erachte es für erforderlich, daß die Radreifen 10 mm breiter gehalten würden als der Schienenkopf, damit die äußere Reifenkante mehr Festigkeit erhalte und sich nicht so schnell, wie es jetzt der Fall sei, deformiere.

Redner bittet dann, in Zukunft scharf das Verhalten des eigentlichen Schienenstoßes und dasjenige der Laschenkonstruktion auseinander halten zu wollen, namentlich auch in der Beantwortung des Fragebogens, der der Aufstellung von Normalien zugrunde gelegt werden soll.

Die verhältnismäßig günstige Erfahrung mit der Stoßkonstruktion in Hamburg sei darauf zurückzuführen, daß seit Anfang der neunziger Jahre sämtliche Schienenenden in noch rotwarmem Zustande durch Einspannen in geeignete Klemmvorrichtungen kalibriert würden. Wo über schlechtes Verhalten der Kremplaschen geklagt worden wäre, sei das z. T. auf mangelnde Kalibrierung, z. T. auf unzweckmäßige Montage zurückzuführen.

In Hamburg sei die Verwendung von 10 cm hohen Steinen bei Gleisen auf Betonbettung seitens der städtischen Bauverwaltung zur Bedingung gemacht worden. Ein derartiges Pflaster sei aber sehr empfindlich gegen die geringste Bewegung der Schienen. Bei den verwendeten 15 cm hohen Schienen zeige sich aber schon nach wenigen Betriebsjahren Schweinsrückenbildung; die Schienen wirkten unter Einfluß der Radlasten wie eine große Feder und würfen infolgedessen die Steine gewissermaßen heraus. Man könne sich nun die erwähnte Bildung durch Vertikalkräfte hervorgerufen denken, woraus folge, daß derselben durch Vergrößerung des Widerstandsmoments entgegengewirkt werden könne. Aus diesem Grunde sei man also zu dem 20 cm hohen Schienenprofil übergegangen. Ihr Widerstandsmoment sei etwa 1,8 mal so groß als dasjenige der bisherigen Schiene. Dabei hätte jene ein Gewicht von nur 60 kg, diese ein solches von 53 kg für das Meter.

Redner erläutert dann die Theorie, die der bei der neuen Schiene in Anwendung gebrachten schiefen Stoßfuge von 67½ Grad zugrunde liege und erwähnt, daß seit 1888 verwendete Schienen mit Stoßfugen unter 45 Grad immerhin nicht ungünstige Erfahrungen und solche mit Fugen unter 67½ Grad seit etwas mehr als zwei Jahren recht gute Resultate ergeben hätten.

Er macht ferner Mitteilung über Reparatur von verschlagenen Schienenenden durch Erhitzen und Aufstauchen in die richtige Profilform, ein Prozeß, der in 20 Minuten durchzuführen sei, wobei nachträglich eine Härtung durch Blutlaugensalz erfolge, und weist darauf hin, daß sich ein solcher Prozeß auch bei den Schienenstößen in gleicher Zeit durchführen lasse, ohne daß es nötig sei, die Schienen aus dem Gleise zu entfernen.

Schließlich geschieht noch der in Hamburg verwendeten Betonschwellen Erwähnung, bei denen die Befestigungsbolzen in die Stoßfugen gelegt worden sind, um Biegungsspannungen in den einzelnen Stücken zu vermeiden.

Der Berichterstatter erwidert, daß er sich bezüglich der Angaben über die Hamburger Erfahrungen an den Wortlaut der Fragebeantwortung gehalten habe, die lautete: „Zufriedenstellend war keine Stoßverbindung. Zur Zeit werden Versuche mit schrägem Stoß und Fußlaschen angestellt.“ Von der Verwendung von hohen Schienen rate er bei Asphaltpflaster entschieden ab, weil die Kosten des Betons dann noch höhere würden. Mit einer gut verlegten Schiene normaler Höhe könne im Asphalt ein ebenso guter Erfolg als mit hohen Schienen erzielt werden.

Versuche mit unter 45 Grad schräg geschnittenen Stößen, wie sie die Große Ber-

liner Straßenbahn gemacht habe, seien nach Ausweis der Photographien vollständig mißlungen, die sichtbaren Schlaglöcher seien schon nach kurzer Zeit entstanden, er bezweifle, daß ein Winkel von 67 Grad Besserung bringe.

Die Herren Eisenbahndirektor Wolff-Darmstadt und Direktor Klitzing-Magdeburg berichten, daß sie bereits seit einiger Zeit 18 m lange Rillenschienen verlegt hätten bezw. verlegen würden. Der erstere berichtet ferner, daß er neuerdings wenigstens für Bessemer Stahl unter keinen Umständen unter 75 bis 85 kg Festigkeit bei Schienen und Laschen verwende. Bisher habe man vielfach viel zu kurze und schwache Laschen, namentlich zu schwache Laschenbolzen verwendet, letztere namentlich beim Haarmannschen Oberbau. Er sei teilweise bis auf 26 mm Bolzendurchmesser bei Verwendung von 8 Bolzen gegangen.

Neuerdings habe er auf einer ganz ebenen geraden Chaussee zwischen Biebrich und Schierstein auf je 500 m direkt nebeneinander die verschiedensten gebräuchlichen Konstruktionen eingelegt — Wechselstegverblattschiene, Rillenschiene mit geschweißtem Stoß, Schmidtscher Halbstoß, Fußlasche von der Gutehoffnungshütte, Stab-Lasche, Rillenschiene mit Stumpfstoß und sehr hoher starker Lasche.

Alle neuerdings verwendeten Laschen begönnen 4 mm tiefer als Oberkante Schienenkopf, er empfehle ähnliche Versuche.

Herr Oberingenieur Culin, Hamburg, dankt dem Berichterstatter für seine Mitteilung und bedauert, daß ihm die Fassung der Antwort unbekannt geblieben wäre, weil sie offenbar während seiner Abwesenheit erfolgt sei. Er betont nochmals, daß er der schrägen Stoßfuge zunächst nur einen theoretischen Wert beilege und daß es Sache der Erfahrung sei, festzustellen, ob sie einen praktischen Wert besitze oder nicht.

Redner macht noch darauf aufmerksam, daß die neue 20 cm hohe Schiene ein besonders gutes Verhalten der Gleislage bei Asphaltpflaster erwarten lasse, weil sie 15 cm tief in den Beton hineinreiche und einen 18 cm breiten Fuß habe, so daß sie von einem verhältnismäßig großen Betonkörper umfaßt werde.

Der Vorsitzende drückt sodann dem Berichterstatter unter lebhaftem Beifall der Versammlung den Dank des Vereins aus.

Die inzwischen eingetroffene Antwort des preußischen Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten mit dem Wortlaut:

> „Für freundliche Grüße danke ich vielmals, ich wünsche Ihren Verhandlungen den besten Erfolg im Interesse der Entwicklung des Kleinbahnwesens und der nationalen Wohlfahrt"

wird allseitig und lebhaft begrüßt.

Der Vorsitzende bemerkt sodann, daß bei der gestrigen Beschlußfassung über die Entlastung nicht jeder Teilnehmer im Besitze der gedruckten Abrechnung gewesen sei, weil die Verteilung zu spät erfolgt sei. Die Abrechnung sei nunmehr erneut an alle Teilnehmer verteilt worden. Wegen der Bedeutung des Punktes stelle er den Gegenstand erneut zur Beschlußfassung.

Da sich niemand meldet, wird angenommen, daß der gestrige Beschluß zu Recht besteht.

Punkt 7 der Tagesordnung:

Bewährung, Anschaffungs- und Unterhaltungskosten der für elektrische Straßenbahnen verwendeten mechanischen Bremsen.[1]

Der Berichterstatter Herr Direktor Scholtes-Nürnberg bezieht sich auf seinen gedruckt vorliegenden Bericht. Derselbe sei aus dem Beschluß der vorjährigen Versammlung des Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahnvereins entstanden, bei dem die Angelegenheit aus Mangel an Grundlagen über die Kosten nicht hätte zu Ende geführt werden können. Für einen Vergleich der verschiedenen Bremsarten sei es von Wert, deren Verbreitung zu kennen. Redner demonstriert dieselbe an einer graphischen Darstellung, die sich auf die eingelaufenen Fragebeantwortungen bezieht. Die Handbremse wird hiernach insgesamt bei 31 %, die elektrische bei 41 %, die Luftbremse bei 20 % der Wagen und bei 49 % bezw. 47 % bezw. 4 % der Betriebe verwendet.

Redner bemerkt, daß, obgleich diese Zahlen nicht ohne weiteres Beweiskraft für die Überlegenheit eines Systems hätten, es doch auffallen müsse, dass die elektrische gegenüber der Luftbremse doch eine so ausgedehnte Verwendung gefunden habe, obgleich es an Propaganda für die letztere nicht gefehlt habe. Der Widerstreit der Anschauungen spitze sich auf die Frage zu, ob der elektrischen oder der Luftbremse der Vorzug zu geben sei. Die langjährigen Erfahrungen hätten sich genügend geklärt, um

[1] Siehe Zeitschrift für Kleinbahnen, 1906, S. 701 ff.

heute ein sicheres Urteil abgeben zu können, das in seinen Schlußfolgerungen zusammengefaßt sei.

Hierauf erstattet Herr Oberingenieur Björkegren-Berlin seinen Gegenbericht[1]), der ebenfalls im Druck vorliegt und auf den derselbe sich bezieht. Es erscheint ihm nicht angängig, wegen der verschiedenartigen Verhältnisse Normen für die Verwendung dieses oder jenes Systems zu schaffen. Er sei jederzeit gern bereit, Interessenten nähere Einzelheiten über seine Versuche mitzuteilen.

Herr Bauinspektor Soberski-Nürnberg macht darauf aufmerksam, daß der große Unterschied der in beiden Berichten genannten Beschaffungskosten für Luft- und elektrische Bremsen lediglich darauf beruhe, daß sich die Angaben auf die Große Berliner Straßenbahn bezögen, welche im Gegensatz zu allen anderen Bahnen auch für die mit Motoren besetzten Achsen der Motorwagen magnetische Bremsen verwende. Der Gegenberichterstatter begründe dies mit Überlastung der Motoren bei einfacher Kurzschlußbremse; hätte man die Überlastung ohne magnetische Bremse vermeiden wollen, so hätte man stärkere Motoren anwenden müssen, die wiederum im Betriebe einen geringeren Nutzeffekt ergäben. Redner sei anderer Auffassung: Die Motoren arbeiteten ohnedies selten mit dem höchsten Nutzeffekt, der überhaupt bei allen Betrieben eine nur untergeordnete Rolle spiele.

Weil niemand sonst zu den interessanten Berichten das Wort nimmt, dankt der Vorsitzende beiden Berichterstattern unter lebhafter Zustimmung der Versammlung namens des Vereins für ihre Arbeiten.

Zu Punkt 8 der Tagesordnung: Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit auf Straßenbahnen,

berichtet sodann namens des Ausschusses E Herr Direktor Haselmann-Aachen. Zu dem gedruckt vorliegenden Bericht[2]) führt derselbe aus, daß bei allen Verkehrsmitteln heutzutage die Geschwindigkeit eine so große Rolle wie nie zuvor spiele. Wir würden in den Verdacht der Rückständigkeit geraten, wenn wir den Fortschritten im Schnellverkehr nicht die gebührende Beachtung schenken wollten; dies gelte besonders für die Straßenbahnen und zwar in erster Linie aus volkswirtschaftlichen Gründen. Die Städte würden größer, das Wohnen im Innern kostspielig und ungesund, die Luft- und Lichtspende der Umgebung müsse also durch erhöhte Fahrgeschwindigkeit näher an die Stadt herangerückt werden. Er glaube, daß die Angaben des Berichts über die Fortschritte hierbei befriedigende seien, besonders, wenn die in erste Linie zu stellende Betriebssicherheit berücksichtigt werde. Auf Straßen innerhalb der Orte sei bis zu 20, außerhalb bis zu 25 km Fahrgeschwindigkeit und hierbei seien bis zu drei Anhängewagen zugelassen worden. Allerdings sei dies noch nicht die Regel. Sobald von allen Beteiligten im Straßenverkehr die nötige Rücksicht genommen werde, würde der Geschwindigkeitserhöhung nicht das Geringste entgegenstehen und die Gesamtheit daraus erheblichen Nutzen ziehen. Die Genehmigung der dahin zielenden Anträge zeige, daß die Aufsichtsbehörden diesen Bestrebungen volles Verständnis entgegenbrächten.

Herr Oberingenieur Culin, Hamburg, findet den Gedanken vorzüglich, aber hält eine allgemeine Durchführung nicht für möglich, namentlich in engen Straßen. In Hamburg helfe man sich damit, daß man die breiteren Straßen zum Ausgleich benutze, indem in diesen schneller gefahren werde.

Herr Direktor Klitzing-Magdeburg teilt mit, daß er sich neben Rücksichten auf Hebung des Verkehrs auch durch die zu erhoffende Ersparnis an Betriebsmitteln und Personal, welche mit 13 % der Betriebswagen jährlich (rd. 40000 M) berechnet worden sei, zur Erhöhung der Geschwindigkeit auf den breiteren Straßen der Innenstadt auf 18 bis 19 km Reisegeschwindigkeit habe bewegen lassen. Die Betriebssicherheit habe zwar nicht darunter gelitten, aber die erhofften Ersparnisse seien nicht eingetreten. Nach einjähriger Erfahrung mit diesem Zustande ergebe sich ein Strommehrverbrauch von 10 % entsprechend 22000 M. Von der noch übrig bleibenden Ersparnis von 18000 M sei eine weitere erhebliche Summe durch die Stellung zusätzlicher Beiwagen verbraucht worden, welche infolge Minderangebots an Platzkilometern in Motorwagen erforderlich geworden sei. Die Mehrabnutzung des Oberbaues bedinge weitere Kosten. Die Zusammenstöße mit anderen Fuhrwerken hätten sich bei Einführung der erhöhten Geschwindigkeit nur zunächst etwas vermehrt und zwar durch die Saumseligkeit der Fuhrwerke. Es sei jedoch anzunehmen,

[1]) Siehe Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, S. 706 ff.
[2]) Siehe Zeitschrift für Kleinbahnen, 1905, S. 631 ff.

daß dieselben sich mit der Zeit an die erhöhte Geschwindigkeit gewöhnen würden.

Wenn er Vorteile und Nachteile gegeneinander abwäge, rate er, die Geschwindigkeit über ein gewisses Maß nicht hinauszuschrauben.

Herr Hauptmann a. D. Paulus-Nürnberg ist auf Grund eines praktischen Falles anderer Ansicht. Eine Linie, auf der früher nur eine geringe Geschwindigkeit gestattet gewesen sei, habe wegen der großen Anzahl von Motorwagen und mangelnder Frequenz ein schlechtes Geschäft gemacht. Nach vieler Mühe sei eine erhebliche Steigerung der Geschwindigkeit eingeführt worden, als deren Folge die Ausgaben durch Mindergestellung von Wagen gefallen, besonders aber die Einnahmen außerordentlich gestiegen seien. Das Publikum, dem die frühere Beförderung keinen Vorteil gebracht, habe sich nun in Massen eingefunden und zwar seit 2 Jahren in steigender Bewegung. Es bezöge sich diese Erfahrung auf solche Linien in mittleren Städten, bei denen infolge ihrer geringen Ausdehnung — 2, $2^1/_2$ km — die Konkurrenz des Fußgängerverkehrs in Betracht käme.

Herr Stadtrat Hin-Frankfurt a. M. schließt sich dem Redner an. Herr Direktor Klitzing-Magdeburg habe bei seiner Berechnung die Steigerung der Einnahmen nicht berücksichtigt. Aber abgesehen vom Nutzen der Einrichtung für die Bahn habe man doch zum Besten der Allgemeinheit zu wirken, welche unbedingt eine Erhöhung der Geschwindigkeit erfordere.

Der Fortschritt gegenüber dem Pferdebetrieb von 10 auf 12 km, der bisher erreicht sei, sei nur gering. Nach den Frankfurter Erfahrungen sei eine Erhöhung der Reisegeschwindigkeit innerhalb der großen Städte auf 14 km möglich, ohne daß die Gefahr sich vergrößere. Ein jeder passe dann eben schärfer auf, wie ja auch bekanntermaßen im dichtesten Verkehr die wenigsten Unfälle vorkämen. Er befürworte sowohl auf den Straßen innerhalb und außerhalb der Städte als auch besonders auf den Vorortbahnen mit eigenem Bahnkörper eine weitere Erhöhung. Für letztere betrage die Geschwindigkeit heute 30, ausnahmsweise 40 km. Man könne hier sehr wohl 50 km anstreben, und er persönlich stehe auf dem Standpunkt, daß die Gefahren dabei durchaus nicht erhöht würden.

Herr Direktor Stahl-Düsseldorf berichtet, daß er die Geschwindigkeit in letzter Zeit wesentlich erhöht und gefunden habe, daß ein flottes Fahren regen Verkehr sichere; die Ausgaben würden allerdings nicht billiger, aber die Einnahmen stiegen; zweifellos werde erheblich an Betriebsmitteln gespart. So habe sich die Zahl seiner Motorwagen von 1905 gegen 1901 um 7 % verringert, während sich deren Leistung um 54 % erhöhte. Dies spreche dafür, daß man mit einem weit geringeren Kapital auskommen könne. Bei einer Erhöhung von 10 auf 13,5 km Reisegeschwindigkeit sei die Zahl der schweren Zusammenstöße von 1,14 auf 1,09 für die Million Wagenkilometer zurückgegangen, die leichten Zusammenstöße von 43,2 auf 42,1. Andere Bremsen, worauf etwa dieses Ergebnis zurückzuführen sei, seien während dieser Zeit nicht eingeführt worden.

Der Berichterstatter führte aus, daß die Zahl der Unfälle, die durch Straßenbahnen verursacht würden, sehr gering seien, wenn man bedenke, daß allein die Deutschen Straßenbahnen jährlich 400 Millionen Wagenkilometer leisteten oder stündlich etwa das Doppelte des Erdumfangs und daß sie jährlich $1^1/_2$ Milliarden Personen beförderten, was der Bewohnerzahl des ganzen Erdballs entspräche. Diese Leistung vollzöge sich inmitten des übrigen Verkehrs. Das günstige Ergebnis der Unfallstatistik sei in erster Linie dem rastlosen Bestreben der Bahnverwaltungen nach Verbesserung der Betriebssicherheit zuzuschreiben. Die Straßenbahnen könnten es in dieser Beziehung mit jedem anderen Transportmittel aufnehmen. Aufsichtsbehörden und Straßenbahnen dürften mit Genugtuung auf dieses Ergebnis blicken.

Herr Direktor Klitzing-Magdeburg will nicht den Gedanken aufkommen lassen, daß er von der Einführung erhöhter Geschwindigkeit abraten wolle, er wolle nur vor einem Optimismus bezüglich Verringerung der Betriebsausgaben warnen. Jedenfalls müsse man den Bedürfnissen des Publikums in bezug auf Schnelligkeit Rechnung tragen, dürfe aber dabei ein gewisses Maß mit Rücksicht auf die Kosten nicht überschreiten.

Herr Direktor Dix-München hat bei Einführung erhöhter Geschwindigkeit allgemeine Zufriedenheit des Publikums, allerdings Unzufriedenheit bei Führern und Schaffnern bemerkt, deren Arbeitsleistung dabei steige; auch die Zusammenstöße hätten sich nicht vermehrt. Durch langsames Fahren werde eine Stromersparnis nicht erreicht.

Der Vorsitzende spricht sodann dem Berichterstatter unter lebhaftem Beifall der Versammlung den Dank des Vereins aus und nimmt, da die Tagesordnung bereits für heute erschöpft ist,

den Punkt 12 der Tagesordnung:

Verschiedenes

vorweg.

Da sich niemand zum Wort meldet, so teilt Herr Stadtrat Hin-Frankfurt a. M. die Frankfurter Erfahrungen über Straßenbefestigung unter Anlehnung an den Bericht über Schienenstöße mit. Merkwürdigerweise spielten bei der Wahl der Pflasterarten die Anlagekosten bei weitem nicht die Rolle, wie die Unterhaltungskosten. Die Auswechslung des Asphalts sei zum Beispiel schon nach 2 bis 4 Jahren erforderlich. Die Ausgaben für Straßenbefestigung seien bei Straßenbahnen erheblich größer als die für Schienen. Obgleich die Stadt gleichzeitig Besitzerin der Straßenbahn sei, werde doch die Unterhaltung des Pflasters der Straßenbahn berechnet. Den Straßenbahnen wäre unstreitig am besten mit gutem Kopfsteinpflaster gedient, damit seien aber die Einwohner nicht zufrieden, die geräuschloses Pflaster verlangten.

Im letzten Jahre sei Frankfurt zur Verwendung von Holzpflaster übergegangen, das zunächst bei Asphaltreparaturen den Schienen entlang gelegt worden sei — also als Notbehelf; bei Neupflasterung werde statt Asphalt Holz verwendet, schwedisches Kiefernholz und australisches Holz. Bei der kurzen Versuchsdauer von 1½ bis 2 Jahren könne man von einer Erfahrung noch nicht reden. Das australische Jaraholz trockene ein und bekomme Fugen und Risse, obgleich dasselbe sehr dicht verlegt werde. Anfänglich verwendete Tonfugen hätten sich als unnötig erwiesen; die Ausgießung mit Teer habe sich bewährt. Das Eintrocknen des Jaraholzes habe man beim Talloholz nicht bemerkt; möglicherweise könne die Fugenbildung an zu frischem Holz gelegen haben. Das heutige Holzpflaster sei durchaus noch nichts Vollkommenes.

Der Vorsitzende dankt dem Redner für seine Ausführungen.

Herr Direktor Fromm-Hannover fragt nach den Kosten der Asphaltierung und der Holzpflasterung in Frankfurt.

Herr Stadtrat Hin-Frankfurt nennt dieselben mit rd. 13—14 M für schwedisches Kiefernholz und mit rd 20 M für australisches Hartholz. Bei diesen Preisen sei das Hartholz wegen seiner längeren Dauer vorzuziehen. Die Kosten des Asphalts nennt Redner mit 12—13 M, vielleicht auch etwas weniger; die Zahlen seien nur als ungefähre zu betrachten.

Herr Eisenbahndirektor Wolff-Darmstadt berichtet aus Wiesbaden über die guten Erfahrungen und den Ersatz von Chaussierung durch Kleinpflaster, welches jedoch von Anfang an an den Schienen nicht halte und deshalb an dieser Stelle wieder durch gewöhnliches Pflaster ersetzt sei. Innerhalb des Gleises könne das Kleinpflaster ruhig bleiben. Der Hohlraum am Schienensteg müsse unter allen Umständen ausgefüllt werden. Auch das Ausgießen der Pflasterfugen mit irgend einem bituminösen Mittel auf zwei bis drei Pflasterreihen neben den Schienen sei sehr zu empfehlen.

Herr Beigeordneter Dr. Thelemann-Düsseldorf berichtet, daß in Düsseldorf neuerdings bei Asphaltpflaster an den Schienen entlang Reihen von Steinpflaster angelegt würden. Die Stadt habe in den Straßen, die nach dem Fluchtliniengesetz von den Anliegern zu bezahlen sind, diese Anpflasterung den Anliegern in Rechnung gestellt; der Ausgang müsse zeigen, ob die Anlieger diese Kosten tragen werden.

Herr Regierungsbaumeister Lange-Essen berichtet über Temperaturmessungen an Schienen zwecks Messung von Spannungen bei kontinuierlichem Gleis. Hierzu habe ein Versuchsfeld von zwei Schienen Prof. 14a und 25b in Asphalt-, Betonpflaster und Chaussierung gedient. Ein Unterschied sei bei den drei Pflasterarten nicht gefunden Die Temperatur des Schienenkopfes ginge schnell auf den Fuß über. Früh morgens, bevor die Sonne scheine, sei die Temperatur des Fußes höher als die des Kopfes; gegen 5 Uhr nachmittags herrsche das umgekehrte Verhältnis. Er erwähne dies mit Rücksicht auf die von Herrn Oberingenieur Culin berichtete Schweinsrückenbildung. In den meisten englischen Städten würden die Gleise gegen die Unterlage z. B. dadurch verankert, daß man alte Laschen zu Stühlen zusammensetze, die in Beton eingelassen würden. Zum Teil würden auch mit den Schienen verschraubte Schwellen verlegt.

Herr Oberingenieur Culin. Hamburg, erläutert, auf welche Weise durch die Temperaturveränderungen Schweinsrückenbildung zu Stande kommen könne. Solche müsse sich dann aber auch bei wenig oder gar nicht befahrenen Gleisen zeigen. Er habe aber bei solchen niemals eine derartige Bildung durch Temperaturverände-

rungen konstatieren können: wo sie unter solchen Umständen sich zeige, entstände sie immer dadurch, daß die Steine neben den Schienen durch die Lastfuhrwerke niedergedrückt und die Schienen zum Ausweichen gebracht würden.

Bezüglich der bevorstehenden Beratungen des Unterausschusses über Normalien macht Redner darauf aufmerksam, daß praktisch nicht die Festigkeitsgrenze des Schienenmaterials, sondern die Elastizitäts- — Streck- — Grenze in Betracht komme. Es müsse also darauf hingewirkt werden, die letztere tunlichst zu erhöhen, was trotz fortgesetzter Erhöhung der Festigkeitsgrenze keineswegs erreicht sei. Es hätte deshalb bei Festsetzung der Lieferungsbedingungen auch genügt, für die Zerreißfestigkeit als untere Grenze 70 kg/qmm vorzuschlagen.

Der Vorsitzende schließt sodann um 11 Uhr 30 Min. die Sitzung.

3. Sitzungstag.

(Freitag, den 8. September 1905.)

Nach Eröffnung der Sitzung teilt der Vorsitzende mit, daß seitens der Königl. Eisenbahndirektion Frankfurt a. M. Herr Regierungsrat Franke erschienen sei, sodann wird auf Vorschlag des Vorsitzenden ein Telegramm an den Präsidenten des Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereins beschlossen.

Zu Punkt 9 der Tagesordnung:

Annahme der Eisenbahn-Verkehrs-Ordnung als Grundlage für den Erlaß allgemeiner reglementarischer Vorschriften für nebenbahnähnliche Kleinbahnen. Einführung allgemeiner zusätzlicher Bestimmungen zur Eisenbahn-Verkehrs-Ordnung[1])

berichtet Herr Direktor Awe-Berlin: Die Eisenbahn-Verkehrs-Ordnung bilde eigentlich schon heute überall die Grundlage für die Tarife der Kleinbahnen. Sie gelte heute schon nicht nur für Bahnen mit vorwiegendem Übergangsverkehr mit der Staatsbahn, sondern, soweit dem Ausschuß D bekannt, auch für solche mit vorwiegendem Binnenverkehr. Für die Bahnen mit Übergangsverkehr sei dies sogar eine Notwendigkeit, weil ihnen ohne den Eisenbahnfrachtbrief, in dem ausdrücklich auf die Eisenbahn-Verkehrs-Ordnung hingewiesen werde, auf der Übergangsstation gar kein Transport abgenommen werde. Bei dieser Verbreitung der Einrichtung habe der Ausschuß die Eisenbahn-Verkehrs-Ordnung ohne weiteres als geeignete Grundlage für die Frachtverträge der Kleinbahnen annehmen können. Seine Arbeit habe im wesentlichen den Zusatzbestimmungen gegolten, die diese Ordnung für die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen eigentlich erst passend machten. Die Arbeit sei auch aus der Erwägung hervorgegangen, daß es vielleicht für die Aufsichtsbehörden wünschenswert sei, einen Anhalt auf diesem Gebiete zu haben. Die Aufsichtsbehörden hätten sich bisher mit der Materie nicht beschäftigt; es sei aber vorgekommen, daß eine Königl. Eisenbahndirektion bei dem Tarif einer mit Staatsunterstützung zustande gebrachten Kleinbahn sich mit dem Texte der reglementarischen Bestimmungen beschäftigt habe, während sie nach den staatsseitig gestellten Bedingungen nur einen Einfluß auf die Beförderungspreise ausüben konnte.

Die Arbeit sei für kleinere Bahnen, die vielleicht erst im Begriff seien, sich Klarheit über diese Fragen zu beschaffen, ein guter Wegweiser.

Die Normen sollten den Kleinbahnen lediglich empfohlen werden; ein Zwang zu ihrer Einführung könne nach den Satzungen nicht ausgeübt werden.

Herr Geheimer Oberregierungsrat Kabierske-Berlin erläutert die vom Berichterstatter erwähnte Einmischung der Aufsichtsbehörden dahin, daß es sich um staatlich unterstützte Kleinbahnen gehandelt habe, bei denen sich der Staat das Recht der Tarifgenehmigung vertraglich vorbehalten habe. Diesen Vorbehalt mache der Staat ganz allgemein als Darlehnsgeber auf Grund des Unterstützungsvertrages, ähnlich wie die meisten Provinzen. Der Herr Minister habe bei Erörterung der Frage im preußischen Landtage ausdrücklich erklärt, daß dieses vertragliche Tarifgenehmigungsrecht, wie die staatlichen Kontrollrechte überhaupt, nicht in einseitiger fiskalischer Weise, sondern im wohlverstandenen Interesse der Kleinbahnen selbst gehandhabt werden solle.

Der Vorsitzende bittet hierauf den Berichterstatter, sich darüber zu äußern, ob es sich empfehle, den Entwurf en bloc zur Annahme zu empfehlen, oder ob zweckmäßig zu den einzelnen Punkten Beschluß zu fassen sei.

Der Berichterstatter spricht sich für die erstere Eventualität aus, da über den Gegenstand nur die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen bestimmten, deren Stimmen-

[1]) Siehe Zeitschrift für Kleinbahnen. 1905, S. 767 ff.

mehrzahl in dem Ausschuß vertreten sei. Der Ausschuß habe aber den Entwurf einstimmig gutgeheißen, so daß die en bloc-Annahme gesichert sei.

In dieser Vorhersicht habe der Ausschuß sich auch erlaubt, auf den vorliegenden Entwurf die Aufschrift: „Empfohlen vom Verein pp." zu setzen. Es erübrige nur, daß diese Worte dadurch ihre tatsächliche Bedeutung erhielten, daß die Vereinsversammlung die Empfehlung zu der ihrigen mache.

Herr Hauptmann Paulus-Nürnberg stimmt dem Antrage zu, zumal der Beschluß für die Vereinsmitglieder nicht bindend sei.

Der Vorsitzende führt aus, daß zwar die Beschlüsse nicht bindend für die einzelnen Verwaltungen seien. Sollten aber die Vereinszwecke gefördert und gesichert werden, so sei es natürlich Voraussetzung, daß, wenn die Vereinsversammlung ohne Widerspruch derartige Beschlüsse fasse, die Verwaltungen ihnen auch folgten; anderenfalls würde die Vereinsarbeit nutzlos und entbehrlich sein. Die mühevolle Arbeit des Ausschusses sei als Grundlage zu einer Einheitlichkeit auf diesem wichtigen Gebiete für ganz Deutschland zu begrüßen. Er wolle nur diese Bedeutung der Vereinsbeschlüsse hervorheben und der Hoffnung Ausdruck geben, daß nun auch wirklich alle nebenbahnähnlichen Kleinbahnen die Sache zu der ihrigen machten.

Die Abstimmung durch die Vertreter der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen ergibt einstimmige Annahme.

Den Bericht zu Punkt 10 der Tagesordnung

über das Vereinsorgan

erstattet sodann der Generalsekretär und bezieht sich im wesentlichen auf das, was bereits im Bericht des Ausschusses A gesagt wurde:

Das Vereinsorgan habe in der Berichtszeit zweimal eine Umgestaltung erfahren. Zum 1. Januar 1904 sei die selbständige Form als Anlage zur Zeitschrift für Kleinbahnen aufgegeben worden, weil es erwünscht gewesen sei, die Einheitlichkeit beider Teile mehr hervorzuheben; das sei dadurch geschehen, daß alle Aufsätze, einerlei, ob sie von Vereinsmitgliedern stammten oder von auswärts kamen, im amtlichen Teil Aufnahme gefunden hätten, während dem Vereinsteil die übrigen nur den Verein interessierenden Mitteilungen zugeführt seien, z. B. Angaben zum Mitgliederverzeichnis, Monatsstatistik und dergleichen. Die im amtlichen Teil veröffentlichten, von Mitgliedern herrührenden Aufsätze erhielten als Kennzeichen einen Stern.

Zum Januar 1905 habe der Verleger Springer den ablaufenden Vertrag gekündigt und dies durch den Nachweis der Unrentabilität begründet. Die Seitenzahl sei ständig gestiegen und der von ihm ausgesetzte Betrag für Honorare und Abbildungen ständig erhöht worden. Gleichzeitig sei vom Verleger ein neuer Vertrag vorgelegt worden, in dem anstatt der bisher zugestandenen 480 Seiten deren 216 und statt des Honorarbeitrages von 2750 M ein solcher von 1500 M p. a. vorgesehen gewesen sei.

Da wir auf die Beibehaltung der Zeitschrift für Kleinbahnen als Vereinsorgan Wert legen müßten und da die amtliche Redaktion sich gleichzeitig bereit erklärt hätte, die von Vereinsmitgliedern entstammenden „Aufsätze" ihrerseits zu honorieren und auch die dafür erforderliche Seitenzahl zu stellen, so habe der Satzungsausschuß dem neuen Vertrage auf 2 Jahre zugestimmt.

Die Anzahl der uns zur Verfügung gestellten Seiten werde auch in diesem Jahre überschritten, wenn auch nicht um soviel wie im Vorjahre. Redner sprach zum Schluß die Bitte an die Vereinsmitglieder aus, dem Vereinsorgan noch mehr als bisher Aufsätze u. s. w. zuzuwenden.

Die Versammlung nahm den Bericht zur Kenntnis.

Zu Punkt 11 der Tagesordnung:

Vorlage und Genehmigung des Voranschlages für die Kalenderjahre 1905, 1906 und 1907

berichtet namens des Vorstandes Herr Regierungsrat Koehler-Berlin unter Bezugnahme auf die gedruckt vorliegenden Wirtschaftspläne, erläutert die einzelnen Posten und beantragt die Genehmigung, welche ohne Widerspruch erfolgt.

Zu Punkt 12 der Tagesordnung:

Verschiedenes

erkundigt sich Herr Direktor Dräger-Berlin nach den Arbeiten der auf der VIII. Vereinsversammlung niedergesetzten Kommission für Beratung von Vorschlägen zur Abänderung des preußischen Kleinbahngesetzes.

Der Vorsitzende antwortet darauf, daß die außerordentliche Versammlung zu

Dresden beschlossen habe, alle früheren Kommissionen, mit Ausnahme derjenigen für Beratung der preußischen Betriebsvorschriften, aufhören zu lassen und die Gegenstände ihrer Beratungen an die neuen ständigen Ausschüsse zu verteilen. Hier komme der Ausschuß A in Betracht, der sich mit dem Gegenstand deshalb noch nicht befaßt habe, weil allseitig Übereinstimmung geherrscht habe, daß der gegenwärtige Zeitpunkt, eine Abänderung des Kleinbahngesetzes anzuregen, von der man gar nicht einmal wisse, ob sie zu unseren Gunsten oder Ungunsten ausfalle, nicht geeignet sei. Die Sache werde aber im Auge behalten und der Ausschuß werde dieselbe wieder aufnehmen, wenn er es an der Zeit halte oder wenn ihm von anderer Seite begründete Anregungen zugingen.

Herr Direktor Dräger - Berlin bittet darauf den Ausschuß, zu prüfen, ob man nicht wenigstens eine Verbesserung des heutigen Zustandes durch Ersatz der großen Zahl der Aufsichtsbehörden durch eine andere Institution herbeiführen könne. Etwas habe sich ja die Sache schon dadurch gebessert, daß die Eisenbahndirektionen heute nur einen einzigen Dezernenten für Kleinbahnen hätten. Dies sei zwar dankbar als wesentliche Verbesserung anzuerkennen, aber die sich immer wiederholenden gleichen Verhandlungen über denselben Gegenstand mit so vielen Aufsichtsbehörden bedingten, wenigstens bei den großen Verwaltungen mit vielen Betrieben, eine Unsumme von Schreibarbeit und Mühe, deren Zweck nicht einzusehen sei und die sich ersparen ließe, wenn es für die Kleinbahnen, wie früher für die Nebenbahnen, ein Kommissariat gäbe, das die Geschäfte einheitlich verwaltet. Er bitte mindestens, eingehend die Grenzen des hierin Erreichbaren zu prüfen, er glaube an die Möglichkeit einer Reglung, ohne das Kleinbahngesetz abzuändern.

Herr Geheimer Ober - Regierungsrat Kabierske möchte diese Möglichkeit nicht annehmen; er glaube nicht, daß die Frage für sich allein werde gelöst werden können. Im übrigen habe Herr Direktor Dräger schon anerkannt, daß seitens der Zentralinstanz das Bestreben bestehe, die Verhältnisse nach der angedeuteten Richtung durch tunlichste Zusammenlegung der Kleinbahn - Dezernate in den Eisenbahndirektionen zu bessern. Herr Direktor Dräger habe indes einen anderen Punkt nicht berührt, auf den er aufmerksam mache. Selbst wenn ein derartiges Kommissariat eingerichtet würde, würden die Beziehungen der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen zu den Eisenbahnverwaltungsbehörden immer noch bestehen bleiben, es würde also mit anderen Worten nur eine neue Behörde hinzutreten. Die Bahnen würden sich nach wie vor mit den Eisenbahnverwaltungsbehörden in Anschluß- und Kreuzungsfragen usw. benehmen müssen; es bleibe also nur der Weg übrig, der bisher in der Zentralinstanz beschritten sei, unter den bestehenden Einrichtungen die Verhältnisse möglichst zu bessern.

Herr Hauptmann Paulus - Nürnberg wünscht, daß der Verein dauernd mit der deutschen Gesetzgebung in Fühlung bleibe. Wenn er auch mit dem Herrn Vorsitzenden vollständig einverstanden sei, daß Anträge zur Abänderung des Kleinbahngesetzes zur Zeit inopportun seien, so dürfe sich doch eine Fülle von Anlaß ergeben, um sich über diese und jene Frage mit der höchsten Aufsichtsbehörde ins Benehmen zu setzen und Klärung bezw. Änderung zu schaffen; dies ließe sich ja auch auf administrativem Wege erzielen. Zur Zeit stehe die Regierung der Reichslande im Begriff, ein Kleinbahngesetz zu erlassen. Sie habe sich an die dortigen Kleinbahnen wegen der Erfahrungen mit dem preußischen Kleinbahngesetz gewendet. Hier müsse der Verein einspringen, in dem sich die Erfahrungen verdichteten und dessen Äußerungen für die Regierung der Reichslande von erheblicherer Bedeutung als die der einzelnen Kleinbahnen seien. Ähnlich lägen die Verhältnisse in Bayern und Württemberg, wo man ebenfalls mit dem Gedanken umgehe, ein Kleinbahngesetz zu schaffen.

Er glaube deshalb, daß der Ausschuß A oder dessen hierfür zu bildender Unterausschuß, den er empfehle, auf diesem Gebiete eine niemals zu unterbrechende außerordentlich nutzbare Arbeit leisten könnte.

Herr Direktor Dräger-Berlin führt weiter aus, daß es nicht allein die Ersparnis an Arbeit sei, derentwegen er eine Änderung anstrebe. Zur Beurteilung, was einer Kleinbahn vom Standpunkt der Aufsichtsbehörde förderlich sei, gehöre doch immerhin eine gewisse Erfahrung, deren Sammlung eine gewisse Zeit erfordere. Der häufige Wechsel des Dezernenten, der die Kleinbahn - Angelegenheiten nebenamtlich verwalte, mache dies unmöglich; hierin würde ein Kommissariat wesentlich Abhilfe schaffen können, weil der Wechsel dort naturgemäß nicht so häufig vorkomme.

Herr Direktor Wolff-Darmstadt be-

klagt ebenso den häufigen Wechsel der Kleinbahn-Dezernenten bei den Eisenbahndirektionen. Der neue Herr müsse sich immer wieder von neuem einarbeiten, denn ihm seien ja das Thema und die Vereinbarungen mit dem Vorgänger unbekannt.

Weiterhin sei die Eisenbahndirektion in vieler Beziehung in den ihrer Entscheidung unterstehenden Punkten Partei, wie z. B. bei Anschlüssen, Kreuzungen und in Tariffragen.

Die Vereinskommission, zu der auch er gehört habe, sei der Auffassung gewesen, daß mehrere Kommissariate, für je 2 bis 3 Provinzen eines, zweckmäßig seien, die über sich als besondere Abteilung im Ministerium eine Zentralstelle haben müßten. Heute werde in vielen Beziehungen von einer Aufsichtsbehörde genau das Gegenteil wie von der anderen vorgeschrieben, was sich bei dem heutigen Zustand nicht vermeiden lasse. Redner erwähnt ferner, daß das Großherzogtum Hessen beabsichtige, ein Kleinbahngesetz einzuführen.

Herr Geh. Oberregierungsrat Kabierske-Berlin betont nochmals, daß die Aufgabe eines derartigen Kommissariats niemals so weit gehen könne, als hier ausgesprochen sei. Die Entscheidung über eine Kreuzung mit der Staatsbahn würde niemals Sache eines Kommissariats sein, weil die Eisenbahn-Verwaltungsbehörde die Verantwortung für die Sicherheit des Betriebes habe. Er wiederhole, daß sich durch solch ein Kommissariat, und wenn man dasselbe auch auf den Wunsch des Herrn Vorredners noch so dezentralisiere, bei den engen Berührungspunkten mit den Staatseisenbahn-Verwaltungsbehörden eine wesentliche Besserung nicht erzielen lasse. Er dürfe wohl das Vertrauen voraussetzen, daß man tunlichst bestrebt sein werde, die erwähnten Schäden zu beseitigen.

Der Vorsitzende bemerkt auf die Ausführungen des Herrn Direktor Dräger, daß jeder die Schwierigkeiten der Behördenorganisation des Kleinbahnwesens empfinde. Eine Änderung sei aber nur im Wege der Gesetzgebung möglich, denn das Kleinbahngesetz bezeichne ja ausdrücklich die Aufsichtsbehörden für das Kleinbahnwesen. Wegen dieses einen Punktes werde man das Gesetz nicht ändern, wenn er auch nicht bezweifle, daß die Staatsregierung bei einer etwaigen Änderung diesen Punkt prüfen werde. Zur Zeit sei es nicht opportun, mit einem Abänderungsantrag des Kleinbahngesetzes hervorzutreten. Eine Gesetzesänderung hänge nicht nur von sachlichen, sondern auch von politischen Erwägungen ab, und wenn der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten, der darüber allein befinden könne, einer solchen Änderung näher treten würde, würde er uns gewiß Gelegenheit zur Äußerung geben. Auch bezüglich des vorhin als bevorstehend bezeichneten Kleinbahngesetzes für die Reichslande würde der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten, der zugleich Chef des Reichsamts für die Verwaltung der Reichsbahnen sei, den Verein jedenfalls hören. Aus diesen Rücksichten habe der Ausschuß die Sache bisher ruhen lassen und eine Aufforderung des Ministeriums abgewartet. Wenn der Herr Minister aus sich selbst heraus nicht zu einer Abänderung des Kleinbahngesetzes komme, würde er durch unseren Antrag auch nicht dazu bestimmt werden.

Herr Direktor Dräger-Berlin führt aus, daß er auch keinen dahingehenden Antrag gestellt, sondern nur ersucht habe, daß der Ausschuß sich mit der Frage beschäftigen möge. Er sei durchaus heute nicht in der Lage, zu behaupten, daß das Kleinbahngesetz geändert und der Verein die Initiative dazu ergreifen müsse. Er habe vor allen Dingen wissen wollen, was aus der Materie geworden sei. Diese, also das Gesetz, auf dem unsere ganze Tätigkeit beruhe, sei mindestens ebenso wert wie alle anderen von den Ausschüssen behandelten Materien, sich ständig damit zu befassen, ohne eine Anregung vom Herrn Minister abzuwarten.

Der Vorsitzende erklärt sich bereit, die Erörterung der heutigen Anregungen im Ausschuß zu veranlassen und über das Ergebnis in der nächsten Vereinsversammlung zu berichten.

Herr Direktor Awe-Berlin beantragt hierzu, den Ausschuß A durch Mitglieder des Ausschusses D zu ergänzen, welchen die Frage ebenfalls angehe.

Der Vorsitzende stimmt dem zu.

Herr Hauptmann Paulus-Nürnberg beantragt die Einsetzung eines Unterausschusses beim Ausschuß A, der sich dauernd mit der Gesetzgebung beschäftigen solle. Eine große Anzahl von Vereinsmitgliedern bedauere, daß die Beschäftigung mit der Gesetzgebung 2 Jahre lang geruht habe, auch wisse er, daß eine ziemliche Anzahl noch außerhalb des Vereins stehender Verwaltungen ihren Nichtbeitritt damit begründet hätte.

Der Vorsitzende kann den Nutzen eines Unterausschusses nicht verstehen, der doch nur dann einen Zweck habe, wenn

sich spezielle Einzelfragen ergäben, die nicht im großen Kreis des Ausschusses und ohne Zuziehung besonderer Sachverständiger erörtert werden könnten. Auch unterlägen die Beschlüsse des Unterausschusses der Sanktion des Ausschusses. Wenn damit dem Ausschuß ein Mißtrauensvotum ausgedrückt werden solle, so möchte er dagegen Verwahrung einlegen. Der Ausschuß habe seine Aufgabe nach bestem Wissen und Gewissen aufgefaßt, er werde jedoch die Frage dem Ausschuß noch einmal vorlegen.

Herr Hauptmann Paulus-Nürnberg erklärt, daß ihm ein Mißtrauensvotum durchaus fern gelegen habe, aber man müsse doch der Vereins-Versammlung unter allen Umständen das Recht wahren, auch einmal eine andere Meinung zum Ausdruck zu bringen. Ob der Ausschuß den Unterausschuß aus sich selbst heraus bilde, oder ob er andere ihm geeignet erscheinende Persönlichkeiten hinzuziehen werde, halte er für eine ganz irrelevante Frage. Er halte seinen Antrag aufrecht.

Der Vorsitzende vermißt in den Ausführungen des Vorredners die Begründung für die Notwendigkeit eines Unterausschusses. Der Ausschuß A, ergänzt durch den Ausschuß D, habe doch ausreichende Kräfte, um die Frage zu prüfen. Eine sogenannte Redaktionskommission, die aus Mitgliedern beider Ausschüsse zusammengesetzt werden könne, werde erst in Frage kommen, wenn es sich um bestimmte Beschlüsse handle. Der Ausschuß werde die Frage behandeln; mit welchem Ergebnis, sei natürlich nicht vorauszusagen.

Herr Direktor Awe-Berlin ist der Meinung, daß der Ausschuß zur Einsetzung eines Unterausschusses der Sanktion der Versammlung nicht bedürfe, es könne andererseits aber kaum bestritten werden, daß ein Gegenstand von so großer Tragweite besser in einer besonderen Verhandlung beraten werde.

Herr Hauptmann Paulus-Nürnberg pflichtet dem Vorredner darin bei, daß ein so wichtiger Gegenstand auch eine besondere Behandlung rechtfertige; hiermit begründe er auch seinen Antrag. Er wisse, daß der Ausschuß A nicht erst die Sanktion der Vereinsversammlung brauche, um einen Unterausschuß zu bilden, aber die Vereinsversammlung könne doch eine Anregung dazu geben.

Der Vorsitzende bittet die Vereinsversammlung, diesen Verhandlungen nicht vorzugreifen und dem Wunsche nach einem Unterausschuß schon jetzt Ausdruck zu geben, dessen Notwendigkeit sich erst bei den Verhandlungen im Ausschuß zeigen könne.

Der Vorsitzende resümiert: Die Vereinsversammlung wünsche, daß die Frage, ob und inwieweit das Kleinbahngesetz Änderungen zu erfahren habe — die ja natürlich erst dann ernste Gestalt annehmen könnten, wenn der gesetzgebende Faktor der Frage nähertrete —, von den Ausschüssen A und D einer eingehenden Prüfung unterzogen werden solle.

Herr Direktor Dräger bemerkt dazu, daß er den Hauptwert nicht auf einen zeitigen Beschluß des Ausschusses lege, was mit der Frage anzufangen sei, sondern darauf, daß derselbe sich dauernd mit der Sache beschäftige. Er könne aus der alten Kommission berichten, daß der Gegenstand eine sehr große Arbeit bedeute. Ob sich ein Ausschuß oder ein Unterausschuß dauernd damit beschäftige, sei ja eigentlich gleich.

Der Vorsitzende erklärt, daß er die Absicht der Versammlung so auffasse, wie sie der Vorredner soeben vorgetragen habe. Er sagt zu, die Materie sofort zur weiteren Beschlußfassung dem Ausschuß vorzulegen.

Zu Punkt 13 der Tagesordnung:

Wahl des nächsten Versammlungsortes

ladet Herr Bürgermeister Ritter-Mannheim ein, die nächste Vereinsversammlung aus Anlaß der im Jahre 1907 stattfindenden Säkularfeier seiner Stadt, gelegentlich welcher daselbst eine den ganzen Sommer dauernde internationale Kunstausstellung veranstaltet werde, in Mannheim abzuhalten.

Der Vorsitzende dankt dem Vorredner für seine freundliche Einladung, die von der Versammlung unter allseitiger Zustimmung angenommen wird.

Der Vorsitzende gibt sodann im Schlußworte der Genugtuung Ausdruck, daß eine große Reihe wichtiger Fragen in gemeinsamer Sitzung geklärt und die Vereinszwecke in wichtigen Punkten gefördert seien. Eine wesentliche Unterstützung habe der Verein durch die Teilnahme der Vertreter der hohen Regierungen gefunden. Redner dankt denselben unter lebhafter Zustimmung der Versammlung für ihre Teilnahme an den Verhandlungen und für die förderlichen Mitteilungen und Anregungen, die von denselben ausgegangen seien. Auch den erschienenen Ehrengästen,

insbesondere dem Magistrat der Stadt Frankfurt, der in Übung außerordentlicher Gastfreundschaft die Tagung so angenehm gemacht habe, dankt der Vorsitzende namens der Versammlung. Die Erinnerung daran würde jedenfalls zu den schönsten gehören, über die der Verein seit seiner zehnjährigen Tätigkeit verfüge.

Herr Baurat Ulrich-Hamburg spricht sodann unter allseitigem, lebhaftem Beifall dem Vorsitzenden den Dank der Versammlung aus, den der Vorsitzende mit der Erklärung erwidert, daß er gern seine ganze Kraft den Interessen des Vereins widme, und es für ihn der schönste Dank sei, den er erhalten könne, wenn seine Bestrebungen gewürdigt würden. Der Vorsitzende schließt sodann die Sitzung um 10 Uhr 45 Minuten.

Straßen- und Klein-Bahn-Berufsgenossenschaft.

1. Zusammenstellung der im Monat September 1905 angemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat September 1905 sind 365 Unfälle aus dem Jahre 1905 gegenüber 379 Unfällen im Vorjahre angemeldet worden.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in 1 (2) Fällen den Tod des Verunglückten,

in 74 (110) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,

in 290 (267) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,

zus. 365 (379) [1]) Fälle.

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf:

A. die Wochentage:

Sonntage	37 (38),
Montage	57 (63),
Dienstage	49 (59),
Mittwoche	51 (67),
Donnerstage	38 (47),
Freitage	75 (46),
Sonnabende	50 (55),
unbekannte Tage	8 (4),
zusammen	365 (379) [1]).

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	22 (37)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	133 (132)	„ ,
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	146 (142)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	54 (59)	„ ,
ohne besondere Angabe	10 (9)	„ ,
zusammen	365 (379) [1])	Fälle.

C. die Gefahrenklassen:

A	4 (8),
B	303 (315),
C	54 (54),
D	4 (2),
E	— (—),
F	— (—),
Nicht unterzubringen, weil Passantenunfall vorliegt	— (—),
zusammen	365 (379) [1]).

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

2. Zusammenstellung der im Monat Oktober 1905 angemeldeten Betriebsunfälle.

Im Monat Oktober 1905 sind 412 Unfälle angemeldet worden, und zwar 2 Unfälle aus der Zeit vor dem 1. Januar 1905, dagegen 410 Unfälle aus dem Jahre 1905 gegenüber 358 Unfällen im Vorjahre.

Nach den Angaben der Unfallanzeigen verursachten die erlittenen Verletzungen

in 4 (2) Fällen den Tod des Verunglückten,

in 85 (87) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen,

in 323 (269) Fällen eine Erwerbsunfähigkeit von weniger als 13 Wochen,

zus. 412 (358) [1]) Fälle.

Die angemeldeten Unfälle verteilen sich auf:

A. die Wochentage:

Sonntage	32 (37),
Montage	56 (56),
Dienstage	57 (45),
Mittwoche	57 (43),
Donnerstage	62 (56),
Freitage	85 (57),
Sonnabende	56 (63),
unbekannte Tage	7 (1),
zusammen	412 (358) [1]).

[1]) Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

B. die Tageszeiten:

vormittags zwischen 12—6 Uhr	38 (24)	Fälle,
vormittags zwischen 6—12 Uhr	159 (139)	„ ,
nachmittags zwischen 12—6 Uhr	125 (128)	„ ,
nachmittags zwischen 6—12 Uhr	74 (65)	„ ,
ohne besondere Angabe	16 (2)	„ ,
zusammen	402 (358) [1]	Fälle.

[1] Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

C. die Gefahrenklassen:

A	— (1),
B	324 (288),
C	85 (68),
D	2 (1),
E	— (—),
F	— (—),
Nicht unterzubringen, weil Passantenunfall vorliegt	1 (—),
zusammen	412 (358) [1].

[1] Die eingeklammerten Ziffern beziehen sich auf den Parallelmonat des Jahres 1904.

3. Übersicht des Entschädigungskontos im dritten Vierteljahr 1905.

Aus dem dritten Vierteljahr 1905 sind bezüglich der Unfälle beim Betriebe und der daraus erwachsenen Entschädigungen folgende Mitteilungen zu machen:

Am 1. Juli 1905 waren unerledigt aus der Vorzeit		801 (720)	Unfälle.
Im dritten Vierteljahr 1905 wurden gemeldet		1146 (1077)	„ .
Zur geschäftlichen Behandlung standen demnach		1947 (1797) [1]	Unfälle.
Davon wurden erledigt:			
1. durch Genesungsanzeige vor der 14. Woche	965 (844) Fälle,		
2. durch erstmalige Entschädigungsfeststellung	103 (77) „ ,		
3. durch Ablehnung der erhobenen Ansprüche	87 (64) „ ,		
4. durch Überweisung an eine andere Berufsgenossenschaft	1 (—) „ ,		
zusammen		1156 (985)	„ .
Am 30. September 1905 blieben somit unerledigt		791 (812) [1]	Unfälle.

Das Entschädigungskonto erlitt im dritten Vierteljahr 1905 folgende Veränderungen:

Der Vortrag am 1. Juli 1905 betrug . . . 573 675,13 (498 836,97) M.

Zugang:

durch genossenschaftliches Anerkenntnis (1. Festsetzung)	20 835,87 M.	
durch instanzielle Verurteilung	2 174,49 „ ,	
durch Vergleich im instanziellen Verfahren	118,46 „ ,	
durch Verpflegung im Krankenhause	11 612,31 „ ,	
durch Rentenerhöhung in 3 Fällen	781,29 „ ,	
durch Abfindung zweier sich wieder verheiratender Witwen	438,00 „ ,	
durch Abfindung mehrerer Verletzten	3 238 86 „ ,	
durch Tod eines Rentenempfängers	217,83 „ ,	
durch Entlassung eines inhaftierten Rentenempfängers aus der Strafhaft	77,94 „ ,	
durch ambulantes Heilverfahren	6 569,65 „ ,	
durch Übernahme von 19 Unfällen aus der Privatbahn-Berufsgenossenschaft	3 891,17 „ ,	
zusammen		49 955,87 (51 823,53) „ .
„Soll“-Summe		623 631,00 (550 660,50) [1] M.

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten diejenigen aus der gleichen Zeit des Vorjahres.

Übertrag: 623 631,00 (550 660,50) M.

Abgang:

durch Rentenminderung bezw. Einstellung .	7 258,70 M,	
durch Aufhebung schiedsgerichtlicher Entscheidungen	59,05 „,	
durch Entlassung der Verletzten aus den Heilanstalten	4 358,50 „	
durch Tod von 12 Rentenempfängern . . .	1 016,69 „,	
durch Ausscheiden 7 erwachsener Kinder .	337,13 „,	
durch Abfindung von 4 Rentenempfängern .	146,75 „,	
durch Abfindung zweier sich wieder verheiratender Witwen	104,40 „,	
durch Abfindung eines ausländischen Rentenempfängers	43,20 „	
durch Überweisung von 6 Rentenempfängern an andere Berufsgenossenschaften . . .	658,00 „,	
zusammen . . .		13 982,42 (10 416,27) „.

Somit stellt sich die Jahres-„Soll“-Ausgabe am 30. September 1905 auf . . . . 609 648,58 (540 244,23)[1] M.

Die Steigerung in den ersten drei Vierteljahren 1905 beträgt demnach . . . . 69 404,35 M,

im Jahre 1904 betrug sie für die gleiche Zeit nur . . . . 42 513,15 „,

also für die ersten drei Vierteljahre 1905 mehr . . . . . 26 891,20 M.

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten diejenigen aus der gleichen Zeit des Vorjahres.

Patentbericht.

A. Deutsche Patente aus dem Gebiete des Straßenbahn- und Kleinbahnwesens.

Anmeldungen.

Betrieb.

B. 38 927. Signalvorrichtung für eingleisige elektrische Bahnen mit Ausweichen. — Olivier Bourbeau, Marseille, Frankreich.

A. 11 976. Schaltung für Speiseleitungs-Zusatzmaschinen. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

A. 11 532. Doppelstromabnehmer für Ein- und Mehrleiterbahnen. — Akt.-Ges. Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz.

H. 33 755. Stromabnehmer für Oberleitungen elektrischer Bahnen. — Otto Hoffmann, Berlin.

M. 27 328. Halter für oberirdische Fahrleitungen mit Verschlußstück zum Festspannen des Fahrdrahtes. — Francis Morris, Glasgow, Schottland.

H. 34 696. Leitungsdrahthalter mit den Draht umgebenden Klemmbacken. — Joseph Heap, James Haydock, Thomas Smith Jones, Henry Heap, James Bailey, Robert Billington, Thomas Brierley und Abraham Richardson, Blackpool, England.

T. 10 549. Leitende Verbindung für die Schienen elektrischer Bahnen. — Albert Thode & Co., Hamburg.

K. 29 656. Einrichtung zum Anzeigen des Schadhaftwerdens elektrischer Bremsanlagen von Fahrzeugen. — Dr. Ing. Erwin Kramer, Berlin.

C. 13 090. Selbsttätiger, in die Aufhängepunkte oberirdischer elektrischer Leitungen, insonderheit Fahrleitungen elektrischer Bahnen eingebauter Ausschalter. — James Carter, Stalybridge, George Hall, Manchester und Arthur Parsons, Leeds, England.

H. 34 695. Leitungsdrahthalter mit den Draht umschließenden Klemmbacken. — Joseph Heap, James Haydock, Thomas Smith Jones, Henry Heap, James Bailey, Robert Billington, Thomas Brierley und Abraham Richardson, Blackpool, England.

S. 20 187. Niederlegbarer Stromabnehmer mit fester Achse für elektrische Bahnen. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin.

S. 19 693. Sandstreuer. — Carl Sohrmann, Hamburg und Herrmann Klages, Ottensen.

W. 23 223. Vorrichtung zum Festhalten und Zurückziehen des entgleisten Stromabnehmers elektrischer Straßenbahnwagen. — Charles Franklin Wilson, Brooklyn, V. St. Amerika.

N. 7561. Auslösbare Straßenbahnschutzvorrichtung mit Vorrichtung zum Unterbrechen des Betriebsstromes beim Intätigkeittreten der Schutzvorrichtung. — William Nuttall und Charles Helleyer Pearson, Manchester, England.

M. 26 536. In jeder Fahrtrichtung wirkende elektromagnetische Bandbremse. — Gustav Mertens, Blasewitz b. Dresden und Henri Dolter, Paris.

F. 19 138. Drucklufthebevorrichtung für Straßenbahnwagen. — Jules Frey, Paris.

T. 9636. Signalsystem für elektrische Eisenbahnen. — Louis Henry Thullen, Edgewood, Pennsylvanien, V. St. Amerika.

C. 13 583. Stromzuführungsanlage für elektrische Bahnen mit Teilleitern, welche durch Wagenmagnete eingeschaltet werden. — George Love Campbell und William Melvirne Stephens, Williamsport, V. St. Amerika.

S. 21 395. Vorrichtung zur Einstellung der Oberleitungsweichen elektrischer Straßenbahnen und dergl. vom Wagen aus. — Nicolas Santo und Charles Moulet, Marseille.

Erteilungen.

1. Betrieb.

165 176. Rad für Straßenbahnfahrzeuge und dergl. — Dr. Alwin Viëtor und Jakob Klisserath, Wiesbaden.

165 177. Kletterwendeplatte. — Heinrich Bandmann, Oberdisteln i. W., Post Herten.

165 316. Eisenbahnweiche ohne bewegliche Teile. — Milan Marion Fitzgerald, San Antonia, Texas, V. St. Amerika.

165 319. Elektrischer Schalter, bei welchem die Schließung und Öffnung des Stromkreises durch vorübergehende Einwirkung verschieden polarisierter Elektromagnete herbeigeführt wird. — Matthew George Waggott, Michael Rosenberg und William Smyth, Birmingham, England.

165 320. Oberleitungsweiche für elektrische Bahnen. — Alexander Speith, Schöneberg b. Berlin.

165 321. Um einen senkrechten Drehzapfen einstellbare Stromabnehmerrolle für elektrische Straßenbahnen mit Oberleitung. — Jean Lauvernier, Guesnain b. Douai, Frankreich.

165 322. Sicherheitsvorrichtung für elektrisch betriebene Motorwagen; Zus. z. Pat. 116 712. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

165 493. Führungsräder- und Führungsschienen-Anordnung für Einschienenbahnen. — Narcisse Rousselle, Verviers, Belgien.

165 494. Wegeschranke mit Vorrichtung zum selbsttätigen Schließen und Öffnen durch den vorüberfahrenden Zug. — Philipp Diefenbach, Griesheim und Martin Kegler, Duisburg.

165 496. Streckenstromschließer mit fest mit dem Schienenfuß verbundenem, rohrförmigem Quecksilberbehälter. — Fa. C. Lorenz, Berlin.

165 738. Sicherheitsvorrichtung gegen Versagen elektrisch ausgelöster und angetriebener Stationsanzeiger. — J. F. S. Barth und O. Lökken, Christiania.

2. Bau.

165 231. Einrichtung zur Spurregelung bei Spurhaltern mit abgebogenen, durch Schrauben am Schienenstege befestigten Enden. — Theodor Lahne, Düsseldorf.

165 313. Schienenstoßverbindung mit einer fußlaschenartig die Schienenenden untergreifenden Kopflasche. — Robert Pastor, Dortmund.

165 541. Schienenstoßverbindung unter Verwendung einer Hilfsschiene zwischen den seitlich abgebogenen Enden der Hauptschienen. — Rudolf Schleef, Goslar.

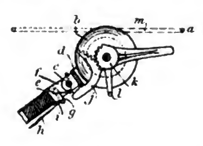
B. Amerikanische Patente.

1. No. 798 673. — Robert G. Griswold und Charles C. Willits in Quincy, Staat Massachusetts.

Kontaktrolle.

Um das Ansteigen der Finderarme *a* selbsttätig zu gestalten, sobald die Rolle *b* den Leitungsdraht verläßt, ist sie in einer um den Zapfen *c* drehbaren Gabel *d* gelagert, der in der Stangengabel *e* befestigt ist. Das über den Zapfen *c* hervorragende Ende *f* der Gabel *d* ist mit einem Zwischengliede *g* versehen, dessen unteres Ende von der Blattfeder *h* stetig abwärts gezogen wird. Das Ende *f* der Gabel *d* wird durch den Vorsprung *i* der Gabel *e* an ein Zuweitdrehen verhindert. Die eine Wange der letzteren ist mit einem gezahnten Arm *j* ausgerüstet, mit welchem die teilweise gezahnte Nabe *k* eines der durch den Bügel *l* verbundenen Finderarme *a* in Eingriff steht. Bei normalem

Betriebe nehmen die beweglichen Teile die gezeigte Stellung ein, wird aber durch Abspringen der Rolle *b* der auf letztere seitens des Leitungsdrahtes *m* ausgeübte Druck aufgehoben, so zieht die Feder *h* das Gabelende *f* nieder, die Rolle *b* steigt

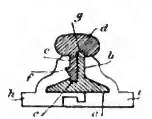


an und gleichzeitig nehmen die Finderarme *a* ihre senkrechte Stellung ein, in der sie verharren, bis der Leitungsdraht *m* gefunden ist und durch seinen Druck auf die Rolle sämtliche Teile wieder in die angedeutete Stellung zurückführt.

2. No. 799 140. — Isaac N. Boomer und Sterling P. Linkswiler in Salix, Staat Iowa.

Schiene mit auswechselbarem Kopf.

Der Schienenfuß *a* ist mit einem Steg *b* und einer Nut *c* versehen, in welche die Unterseite des den Schienenkopf *d* tragenden Steges *e* eingreift, der seitlich mit einem, das Aufsteigen des Schienenkopfes verhütenden Vorsprung *f* versehen ist. Die

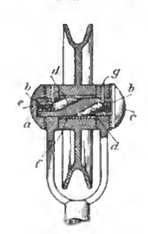


Unterseite des Kopfes *d* ist mit einer Nute *g* versehen, in welche die Oberseite des Steges *b* eingreift. Um die beiden Stege *b* und *e* fest miteinander zu verbinden, werden die mit ihren Unterschenkeln hakenblattförmig ineinandergreifenden Laschen *h* und *i* in der Längsrichtung der Schienen ineinander geschoben.

3. No. 799 020. — Edmund A. Strause in Los Angeles, Staat Californien.

Selbstschmierende Kontaktrolle.

Der Laufzapfen *a* ist an seinen beiden Stirnseiten mit Ölkammern *b* versehen, die nach außen hin von den Kappen *c* dicht verschlossen sind, die gleichzeitig den Zapfen *a* festhalten. Nach innen hin verlaufen die Ölkammern *b* schräg seitlich aus dem Zapfen *a* und enthalten hier ein das Öl aufsaugendes Material *d*, welches von einer Feder *e* gegen die Laufbüchse *f*

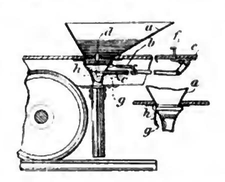


angepreßt wird, um diese gut zu schmieren. Das Öl wird den Ölkammern durch die Kanäle *g* zugeführt.

4. No. 800 520. — William T. Watson in Vancouver, Dominion Canada.

Sandstreuvorrichtung.

Der trichterförmige Sandbehälter *a* ist unten von einem durch die Feder *b* geschlossen gehaltenen Schieber *c* abgeschlossen und mit einem Rührer *d* versehen. Von der Plattform *e* aus wird der Schieber *c*



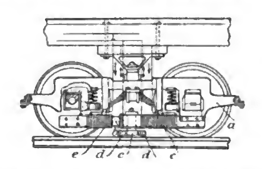
geöffnet und der Rührer *d* bewegt, indem durch Niederdrücken des Knopfes *f* der Schieber *c* gegen den Zug der Feder *b* zurückgezogen und der Rührer *d* vermittels der Stange *g* und des Hebelarmes *h* gedreht wird, so daß ein Auflockern des Sandes bei geöffnetem Schieber stattfindet.

5. No. 801 532. — Robert C. Lowry in Seattle, Staat Washington.

Vorrichtung zur Vergrößerung der Adhäsion zwischen Rädern und Schienen.

Um diesen Zweck zu erreichen, ist zwischen den Rädern am Radgestell *a* eine Schiene *b* angeordnet, die einen von ihr isolierten Polschuh *c* trägt, der in seinen Armenden Rollen *d* aus nichtleitendem

Material besitzt. Seitlich des Polschuhes sind auf der Schiene *b* Wicklungen *c* an-



gebracht. Wird nun ein elektrischer Strom durch die Spulen gesandt, so wird die Schiene magnetisiert und niedergezogen, wodurch die aus nichtleitendem Material bestehenden Rollen *d* fest gegen den Schienenkopf gedrückt werden und dadurch die Adhäsion vergrößern.

Auszüge aus Geschäftsberichten.

1. Städtische Straßenbahn Karlsruhe.

Anlagekapital (Ankauf und Umbau) 5 860 000 M.
Verzinsung und Tilgung (364 027 M) ? %.
Geschäftsjahr: Kalenderjahr 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets	115 000	117 800	—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . km	15,34	15,34	—
auf 10 000 Einwohner . . . „	1,33	1,30	—
Frequenz:			
im ganzen	8 359 599	9 485 306	13,5
für das Kilometer Bahnlänge	545 013	618 331	—
für das Wagenkilometer	4,0	3,7	—
Fahrten für den Einwohner	73,0	80,0	—
Betriebsdichte			
Wagenkilometer im ganzen . . . km	2 006 611	2 544 090	26,7
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	130 809	165 846	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	757 125	859 561	13,6
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	49 300	56 000	13,5
für das Wagenkilometer . . . Pf	37,00	33,00	—
für den Fahrgas überhaupt . . . „	9,05	9,06	—
für den Abonnenten . . . „	6,36	7,66	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . . „	10,7	10,7	—
Gesamtgleislänge . . . km	—	27,92	—
Wagenpark:			
Motorwagen	46	46	—
Anhängewagen	24	24	—

Abonnenten erbrachten mit 255 733 M 29,0 % der Personeneinnahme (133 439 M und 18,0 % im Vorjahre) und stellten mit 3 337 692 Fahrten 37,0 % der Fahrgäste (Vorjahr 2 097 546 Fahrten und 26,0 % der Fahrgäste).

13,0 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (193 032,66 km).

Abrechnung:

	M
Gesamt-Betriebseinnahmen	878 867
Betriebsausgaben	514 840
Betriebsüberschuß	364 027

2. Augsburger elektrische Straßenbahn. Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . 3 000 000 M Dividende . . . 4 %.
Geschäftsjahr vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets	125 500	131 000	4,2
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . km	14,62	16,018	9,5
auf 10 000 Einwohner . . . „	1,17	1,22	—

	1903	1904	Zunahme %
Jahresfrequenz:			
im ganzen	5 442 779	5 411 218	0,0
für das Kilometer Bahnlänge	372 300	337 500	—
für das Wagenkilometer	3,4	2,8	—
Fahrten für den Einwohner	43,4	41,3	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	1 783 290	1 959 650	9,1
für das Kilometer Bahnlänge	8 655	8 187	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	438 093	486 699	9,0
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	30 000	30 380	—
für das Wagenkilometer . . . Pf	24,6	24,8	—
für den Fahrgast überhaupt . . . „	8,05	8,99	—
für den Abonnenten . . . „	5,09	4,94	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . . „	10,9	11,8	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	—	18,62	—
Wagenpark:			
Motorwagen	40	40	—
Anhängewagen	12	12	—
Schneepflug		1	
Montagewagen		1	

Abonnenten erbrachten mit 38 108 M 12,7 % der Personeneinnahme (32 621 M und 7,5 % im Vorjahre) und stellten mit 1 720 553 Fahrten 31,4 % der Fahrgäste (Vorjahr 1 755 129 Fahrten und 32,3 % der Fahrgäste).

2,2 % der Betriebsleistung wurden durch Anhängewagen geleistet (2,6 km).

Abrechnung:

	M
Gesamteinnahmen (hierzu noch 13 576 M Vortrag)	489 151
Betriebsausgaben	318 596

	M
Tilgung	20 000
Erneuerungsfonds	28 805
Reservefonds	6 087
4 % Dividende	120 000
Aufsichtsrat	774
Angestellte	1 500
Vortrag für 1905	6 964

Der Stromverbrauch für Zugkraft betrug 1 267 330 KW/St.

3. Berliner elektrische Straßenbahnen. Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . 6 000 000 M. Garantierte Dividende . . . 5 %.
Grundbelastung . . . 10 000 M. Berichtsjahr: Kalenderjahr 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt . . . km	18,36	18,36	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	13 586 264	14 034 880	3,3
für das Kilometer Bahnlänge	739 902	764 427	3,3
für das Wagenkilometer	3,61	3,72	3,0
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	3 758 710	3 768 140	0,25
für das Kilometer Bahnlänge	204 722	205 236	0,25

	1903	1904	Zunahme %
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . . M	1 139 280	1 202 483	5,5
für das Kilometer Bahnlänge . . . . „	62 052	65 494	5,2
für das Wagenkilometer . . . . . . Pf	30,3	31,9	5,2
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	8,3	8,5	2,1
für den Abonnenten . . . . „	4,0	4,2	5,0
für den bar zahlenden Fahrgast . . „	10,0	10,0	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) km	—	37,16	—
Wagenpark:			
Motorwagen	—	75	—
Anhängewagen	—	85	—
Spezialwagen		6	

Abonnenten erbrachten mit 145 948 M 12,1% der Personeneinnahme (146 187 M und 12,8% im Vorjahre) und stellten mit 3 469 524 Fahrten 24,7% der Fahrgäste (Vorjahr 3 655 333 Fahrten und 26,9% der Fahrgäste).

33,9% der Betriebsleistung wurden durch Anhängewagen geleistet (1 278 546 km).

Abrechnung:

	M
Einnahmen:	
aus Personenverkehr	1 202 483
mit Nebenerträgen	1 222 755
Ausgaben:	
reine Betriebsausgaben (862 301 M im Vorjahr)	847 637
einschl. Abgaben, Mieten, Versicherungen	951 891

	M
Überschuß einschl. Garantie-Zuschuß des Pächters	546 526
Rücklagen für Erneuerung und Tilgung	230 737
Rücklagen für Reservefonds . .	15 789
5% Dividende	300 000

Aus der Bilanz:

	M
Reservefonds	64 186
Erneuerungsfonds (nach 117 682 M Entnahme)	390 196
Tilgungsfonds	172 510
Guthaben bei Siemens & Halske .	855 506

4. Straßenbahnen der Stadt Düsseldorf.

Ausführungskosten ohne Grunderwerb . . . . 8 100 000 M.

Zinsen . . . . 206 570 M.

Tilgungen (Abschreibungen) . . 624 895 M.

Geschäftsjahr vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.

	1904	1905	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets	287 000	297 000	3
davon Stadt Düsseldorf	237 000	228 000	3
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	42,61	41,71	2,23
auf 10 000 Einwohner . . . . „	1,48	1,49	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	24 292 176	21 379 322	13,62
für das Kilometer Bahnlänge	569 704	512 632	11,13
für das Wagenkilometer	3,13	3,25	5,64
Fahrten für den Einwohner	77,0	85,0	10,39
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen . . . . . km	7 083 173	6 575 458	7,72
für das Kilometer Bahnlänge . . . . „	166 116	157 666	5,36
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . . M	2 586 679	2 163 543	19,55
für das Kilometer Bahnlänge . . . . „	60 663	51 871	16,93
für das Wagenkilometer . . . . . . Pf	36,52	32,88	11,07
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	10,65	10,12	5,23
für den Abonnenten . . . . „	5,90	6,14	— 3,9
für den bar zahlenden Fahrgast . . . „	11,57	10,69	[illegible]

	1904	1905	Zunahme %
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	86,09	95,19	—
Wagenpark:			
Motorwagen	144	154	—
Anhängewagen	157	167	—

Abonnenten erbrachten mit 233 028 M 9 % der Personeneinnahme (159 799 M und 7,38 % im Vorjahre) und stellten mit 3 948 647 Fahrten 16 % der Fahrgäste (Vorjahr 2 601 181 Fahrten und 12 % der Fahrgäste).

27,26 % der Betriebsleistung wurden durch Anhängewagen geleistet (1 930 101 km).

Betriebsausgaben
nach dem Schema des Internationalen Straßenbahnvereins.

	M
1. Direktion	29 588
2. Betrieb	643 073
3. Zugkraft	350 076
4. Stromführung	23 184
5. Wagenunterhaltung	158 771
6. Bahnunterhaltung	103 041
7. Gebäudeunterhalt	9 995
8. Allgemeine Unkosten	114 603
Zusammen	1 432 331

	1903	1904
d. i. für das Wagenkilometer (Anhängewagen $^1/_1$) . Pf	21,00	20,22
und für den Fahrgast . „	6,46	5,9

Betriebsrechnung:

	M
Gesamteinnahme	2 586 679
Betriebsausgabe	1 432 331
Betriebsüberschuß	1 154 348

mithin Koeffizient 55,37 (Vorjahr 63,81) %.

Im Bartarif stellten:

die direkten Fahrgäste 65,28 %,
die Umsteigefahrgäste 34,72 %

der Frequenz.

Stromverbrauch 462 114 KW/St. (+ 16,8 %).

Mit Grund der Erhöhung ist eine Erhöhung der Reisegeschwindigkeit,

die in der Stadt 13,15 km,
außerhalb . . . 15,29 km

betrug.

Mit dem Jahresüberschuß wurde die übernommene Unterbilanz von 328 885 M bis auf 2475 M getilgt.

Die Abschreibungen betrugen:

	%
auf Gebäude	2
„ Gleise	10
„ Leitungen und Akkumulatoren	$7^1/_2$
„ Wagen	10
„ Werkstattgeräte	10
„ elektrische Beleuchtung . . .	10

5. Ziedertalbahn Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . . 1 000 000 M.
Schuld (4 % + 1/2 % Tilgung) 1 200 000 M.
Gesamtbaukosten . . . . . . 2 178 750 M.
Bahnlänge (Spur 1,435 m) . . 21,59 km.
Schienen . . . . 24,47 kg.
16 hölzerne Schwellen auf 12 m.
Züge: 2723.

Lokomotivnutzkilometer	57 570
Lokomotivgesamtkilometer . . .	78 124
Personen- u. Gepäck-Wagenachskilometer	283 378
Güterwagenachskilometer	111 922
Personen (— 11 366) à 0,36 M . .	80 760
Personenkilometer (à 3,56 Pf) . .	816 656
Gütertonnen	19 838
Tonnenkilometer (à 10,15 Pf) . . .	239 278

	M
Einnahmen aus Titel I	29 684
„ „ „ II	25 067
Insgesamt	59 987
d. i. f. d. Bahnkilometer . . .	2 777
f. d. Nutzkilometer	1,01
Ausgaben insgesamt	55 015
f. d. Bahnkilometer . . .	2 547
f. d. Nutzkilometer	0,95
Betriebsüberschuß	4 971
einschl. 750 M anderer Einnahmen	5 722
Ausgaben für Rücklagen usw. . .	9 968
Defizit	4 246
Zuschuß der Garanten für Zinsen und Tilgung der Anleihe . . .	54 000

6. Hirschberger Talbahn-Gesellschaft.

Aktienkapital . . . . 1 000 000 M.
Obligationen . . . . 841 000 M.
Dividende . . . . 3 %.

Geschäftsjahr: Kalenderjahr 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets	36 000	36 000	—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . km	12,80	12,80	—
auf 10 000 Einwohner . . . „	3,55	3,55	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	1 282 362	1 390 175	8,4
für das Kilometer Bahnlänge	100 184	108 607	8,4
für das Wagenkilometer	2,38	2,38	0,0
Fahrten für den Einwohner	36,0	39,0	8,4
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	527 667	571 762	—
für das Kilometer Bahnlänge	41 224	44 669	8,4
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	197 692	211 960	—
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	15 444	16 559	7,2
für das Wagenkilometer . . . Pf	37,17	37,07	— 1,1
für den Fahrgast überhaupt mit Gepäckstück . . . „	15,76	15,57	— 1,2
für den Abonnenten . . . „	9,49	8,99	— 5,3
für den bar zahlenden Fahrgast . . . „	15,83	15,75	— 0,5
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise . km	14,60	14,60	—
Wagenpark:			
Motorwagen	15	15	—
Anhängewagen	8	10	—

Abonnenten erbrachten mit 8190 M 3,9 % der Personeneinnahme (6497 M und 3,3 % im Vorjahre) und stellten mit 91 141 Fahrten 6,6 % der Fahrgäste (Vorjahr 68 469 Fahrten und 5,3 % der Fahrgäste).

27 % der Betriebsleistung wurden durch Anhängewagen geleistet (155 968 km).

Abrechnung:

	M
Betriebseinnahmen	217 125
Betriebsausgaben (51,7 %)	112 191
Betriebsüberschuß	104 934
Obligationszinsen	37 672
Abschreibungen	31 600
Gewinn- und Verlustkonto	38 633

7. Kleinbahn Cassel—Naumburg.

Aktienkapital	2 305 000 M.
Schuld	1 276 391 M.
Dividende (1 % auf Vorzugsaktien)	14 459 M.

Geschäftsjahr: Kalenderjahr 1904.

Spurweite 1,435 m.

Betriebslänge	km	33,10
Lokomotiv (Nutz-) kilometer		100 685
Wagenachskilometer		887 153
beförderte Personen		409 346
beförderte Stückgüter	t	1 292
beförderte Wagenladungen	t	39 004
Einnahme aus Personenverkehr	M	107 037
Einnahme aus Güter- u. Viehverkehr	„	46 490
Gesamteinnahme	„	159 312
Betriebsausgaben	„	103 480
(d. i. 1,027 M f. d. Lokomotivkilometer und 64,95 % der Einnahme)		
Betriebsüberschuß	M	55 832
hiervon Rücklagen	„	6 005
Zinsen	„	18 858
Unkosten	„	4 146
Erneuerungsfonds	„	8 643
Bahnanlagekonto	„	3 261 138
dazu Grunderwerb	„	371 838
Debitoren	„	39 255
Kreditoren	„	75 820

8. Rheinische Elektrizitäts- und Kleinbahnen-Akt.-Ges. Kohlscheid bei Aachen.

Aktienkapital	2 250 000 M.
Dividende	$2^1/_2$ %.

Geschäftsjahr vom 1. 3. 1904 bis 28. 2. 1905.

		1903/04	1904/05	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets		30 000	30 000	—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:				
im ganzen	km	11,8	11,3	—
auf 10 000 Einwohner	„	3,77	3,77	—
Jahresfrequenz:				
im ganzen		1 424 214	1 435 358	0,8
für das Kilometer Bahnlänge		126 036	127 021	—
für das Wagenkilometer		2,5	2,5	—
Fahrten für den Einwohner		1,66	1,9	—
Betriebsdichte:				
Wagenkilometer im ganzen	km	550 581	552 863	0,1
für das Kilometer Bahnlänge	„	48 724	48 929	—
Betriebseinnahme:				
im ganzen: Personen- und Güterbahn	M	230 493	227 981	— 1,0
nur Personenbahn	„	188 988	190 807	—
für das Kilometer Bahnlänge	„	16 724	16 885	—
für das Wagenkilometer	Pf	34,3	34,5	—
für den Fahrgast überhaupt	„	13,3	13,3	—
für den Abonnenten	„	8,57	9,34	—
für den bar zahlenden Fahrgast	„	16,9	16,9	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise)	km	16,05	16,05	—
Wagenpark:		Personenbahn	Güterbahn	
Motorwagen		12	6	
Anhängewagen		10	3	

Abonnenten erbrachten mit 39 444 M 20 % der Personeneinnahme (35 669 M und 19 % im Vorjahre) und stellten mit 12 060 Fahrten 21 % der Fahrgäste (Vorjahr 10 477 Fahrten und 20 % der Fahrgäste).

22 % der Betriebsleistung wurden durch Anhängewagen geleistet (122 104 km).

Kohlentransporte erbrachten 37 174 M bei 92 200 Wagenkm.

Stromverkauf erbrachte einschl. Zählermiete 141 589 M bei 888 791 KW/St.

Abrechnung:

	M
Gesamteinnahmen einschl. Gewinnvortrag	394 592
Ausgaben und Zinsen	274 118
Abschreibungen	2 364
Amortisation und Erneuerungsfonds	50 833
Reservefonds	3 137
$2\frac{1}{2}$ % Dividende	56 250
Tantiémen	2 977
Vortrag	4 941

9. Straßenbahn und Elektrizitätswerk Altenburg.

Aktienkapital	330 000 M.
Obligationen	647 500 M.
Dividende	6 %.

Geschäftsjahr vom 1. 7. 1904 bis 30. 6. 1905.
Spurweite 1,000 m.

Bahnlänge	km	3,70
Gleislänge (1,5 km Phönix 25 b; 2,95 „ „ 7 a)	„	4,45
Personenbeförderung:		
Motorwagenkilometer		247 763
Postpaketbeförderung:		
Motorwagenkilometer		11 748
beförderte Personen		710 966
Einnahme daraus	M	64 331
Einnahme aus Postpaketbeförderung	„	5 839
Bahneinnahme	M	70 170
Betriebsausgaben	„	46 200
Betriebsüberschuß	M	23 970
Einnahmen aus Licht und Kraftbetrieb (für abgegebene 1344 KW/St.)	„	165 998
Gesamteinnahmen einschl. 2843 M Vortrag	„	254 850
Gesamt-Betriebsüberschuß	„	107 573
Verwendung:		
Tilgung und Erneuerung	„	84 193
Reservefonds	„	1 169
Tantiémen	„	1 200
6 % Dividende	„	19 800
Unterstützungsfonds	„	1 500
Vortrag	„	2 554

10. Städtische Straßenbahn Nürnberg—Fürth.

Buchwert der Aktien . . . 6 518 629 M.
Vom jetzigen Besitzer aufgewendetes Kapital . . . 12 240 000 M.

Erträgnis (ohne Tilgung) . . 758 118 M.
(d. i. 6,2 % von 12,24 Mill.)
Geschäftsjahr: Kalenderjahr 1904.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets	340 000	340 000	—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	26,52	29,2	10,11
auf 10 000 Einwohner . . . . „	0,780	0,859	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	18 487 876	21 084 572	14,0
für das Kilometer Bahnlänge	697 129	722 074	—
für das Wagenkilometer	3,08	3,12	—
Fahrten für den Einwohner	54,1	62,01	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	5 995 335	6 768 387	12,89
für das Kilometer Bahnlänge	226 068	231 794	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . . M	1 730 734	1 895 390	9,5
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	65 261	64 910	— 0,54
für das Wagenkilometer . . . . . Pf	28,86	28,0	—
für den Fahrgast überhaupt . . . . „	9,36	8,99	—
für den Abonnenten . . . . „	5,22	4,53	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . „	10,33	10,28	—
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise . km	56,58	64,01	—
Wagenpark:			
Motorwagen	109	113	—
Anhängewagen	87	97	—
Personalbestand	430	519	

Abonnenten erbrachten mit 215 358 M 11,36 % der Personeneinnahme (182 792 M und 10,56 % im Vorjahre) und stellten mit 4 750 000 Fahrten 22,52 % der Fahrgäste (Vorjahr 3 500 000 Fahrten und 18,93 % der Fahrgäste).

24,74 % der Betriebsleistung wurden durch Anhängewagen geleistet (1 674 600,5 km).

Stromerzeugung: 3 457 200 KW/St. à 4,8 Pf reine Erzeugungskosten.

Stromverbrauch:

f. d. Rechnungskilometer . 542 KW (554),

f. d. Tonnenkilometer . . . 58,9 „ (60,5),

entsprechend f. d. Rechnungskilometer . . . . 2,8 Pf (3,1 Pf).

Mehrleistung an Rechnungskilometern . . . . . . 13,1 %,

Mehraufwand an Heizmaterial . . . . 0,5 %.

Das gute Ergebnis, das wegen verschiedener Umstände sich tatsächlich noch günstiger stellt (rechnungsmäßig 15 000 M Kohlenminderverbrauch) wird in erster Linie dem Dreileitersystem mit Fernbatterie zugeschrieben.

Abrechnung:

	Im ganzen M	Für das Rechnungskilometer Pf
Einnahmen	1 923 508	32,1
Ausgaben:		
I. Reine Betriebsausgaben:		
1. Verwaltung	53 542	0,9
2. Fahrdienst	406 823	6,8
3. Stromerzeugung . .	165 847	2,8
4 Stromzuführung . .	16 078	0,3
5. Wagenunterhaltung und Reinigung . . .	150 276	2,5
6. Bahnunterhaltung und Reinigung . . .	33 899	0,6
7. Gebäudeunterhaltung	4 591	0,1
8. Allgemeines, Steuern	77 412	1,3
Zusammen I	908 469	15,1
II. Straßenbenutzungsgebühren an Fürth . . .	20 849	0,1
III. Abschreibungen	256 921	4,3
IV. Zinsen und Tilgung . .	552 254	9,1
Überschuß.	185 015	3,1

11. Städtische Straßenbahn Mülheim a. d. Ruhr

Anlagekonten . . . . 1 879 000 M. Zuschuß der Stadt Mülheim . 40 643 M.

Geschäftsjahr vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets	100 000	100 000	—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . km	20,13	20,13	—
auf 10 000 Einwohner . . . „	2,01	2,01	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	2 721 861	2 923 412	7,1
für das Kilometer Bahnlänge	135 214	145 227	—
für das Wagenkilometer	2,63	2,82	—
Fahrten für den Einwohner	27,22	29,23	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	1 035 018	1 035 383	0,01
für das Kilometer Bahnlänge	51 412	51 435	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	278 877	296 224	6,22
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	13 853	14 715	—
für das Wagenkilometer . . . Pf	26,94	28,61	—
für den Fahrgast überhaupt . . . „	10,25	10,13	—
für den Abonnenten . . . „	5,11	5,54	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . . „	11,50	11,50	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	24,16	24,16	—
Wagenpark:			
Motorwagen	26	26	
Anhängewagen	17	17	

Abonnenten erbrachten mit 37 244 M, 15:12, 57 % der Personeneinnahme (27 414 und 9,83 % im Vorjahre) und stellten mit 672 317 Fahrten 23 % der Fahrgäste (Vorjahr 536 170 Fahrten und 19,7 % der Fahrgäste).

1,58 % der Betriebsleistung wurden durch Anhängewagen geleistet (16 402 km).

Abrechnung:

	M
Einnahmen:	
Betriebseinnahme	296 225
Stromabgabe	1 869
Verschiedenes	1 544
zusammen	299 638
Betriebsausgaben (77 % od. 22,16 Pf für das Rechnungskilometer)	230 667
Betriebsüberschuß	68 971
Zuschuß der Stadt	40 643
zu verteilen	109 614
hiervon Zinsen	49 562
Abschreibungen	60 052

	M
Aus der Bilanz:	
Gesamt-Unterbilanz	156 770
Höhe der bisherigen Abschreibungen	465 490
Amortisationskonto	205 565

Die Stromerzeugung kostete:

ohne Zinsen und Tilgung 4,87 Pf (Vorjahr 4,68),
mit „ „ „ 6,82 „ „ 6,61).

Die höheren Kosten folgen aus den höheren Kohlenpreisen infolge des Bergarbeiterstreiks.

12. Strausberger Eisenbahn-Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . . 330 000 M.
Schuld . . . . 70 000 M.
Dividende . . . . 4½ %.

Geschäftsjahr vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.

Betriebslänge 6,20 km.

(Schienengewicht 23,8 kg, 11 Schwellen auf 9 m, Raddruck bis 6000 kg).

Betriebsleistungen:

	1903	1904
Züge	8 322	8 758
Achskilometer:		
Staatsbahnwagen	61 742	59 424
eigene Wagen	402 090	429 258
Lokomotivkilometer:		
drei Lokomotiven	61 552	67 467
Personen	—	232 131 (+ 9,2 %)
Gütertonnen	—	21 145 (− 8 %)

	M
Einnahmen aus Personenverkehr	45 611 (+ 8 %)
" " Güterverkehr	22 378 (− 5,6 %)
Betriebseinnahmen	76 176
Betriebsausgaben	48 186
Betriebsüberschuß	27 990
Verwendung:	
Verschiedene Rücklagen	9 624
Zinsen und Tilgung	3 500
4 1/2 % Dividende	14 850
Vortrag	16

13. Städtische Straßenbahn Metz.

Anlagekapital . . . . 3 600 292 M. Brutto-Betriebsüberschuß . . 312 390 M.

Geschäftsjahr vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.

	1903/04	1904/05	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets	80 000	80 000	—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen km	18,66	18,66	—
auf 10 000 Einwohner "	2,3	2,3	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	4 494 409	4 954 134	10,0
für das Kilometer Bahnlänge	241 635	266 351	—
für das Wagenkilometer	3,72	4,00	—
Fahrten für den Einwohner	57,00	62,00	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	1 208 040	1 236 179	2,3
für das Kilometer Bahnlänge	64 948	66 407	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen M	506 233	542 852	7,2
für das Kilometer Bahnlänge "	27 217	29 185	—
für das Wagenkilometer Pf	42,0	44,0	—
für den Fahrgast überhaupt "	11,0	11,0	—
für den Abonnenten "	4,6	4,5	—
für den bar zahlenden Fahrgast "	12,0	12,0	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) km	18,66	18,66	—
Wagenpark:			
Motorwagen	26	26	
Anhängewagen	26	26	

Abonnenten erbrachten mit 48 344 M 8,9 % der Personeneinnahme (38 624 M und 7,6 % im Vorjahre) und stellten mit 1 075 972 Fahrten 21,7 % der Fahrgäste (Vorjahr 823 470 Fahrten und 18,3 % der Fahrgäste).

9 % der Betriebsleistung wurden durch Anhängewagen geleistet (112 294 km).

	M
Gesamteinnahmen (davon 10 756 M für Stromabgabe und 5125 M für Zinsen)	561 397

	M
Betriebsausgaben:	
1. Direktion	20 327
2. Betrieb	105 724
3. Zugkraft	33 207
4. Stromzuführung	8 001
5. Wagenunterhaltung	37 828
6. Bahnunterhaltung	20 442
7. Gebäudeunterhaltung	3 443
8. allgemeine Unkosten	20 029
9. Verschiedenes	3
zusammen	249 007

Hiervon kommen nach Abzug von 2500 M für Stromabgabe 246507 M als reine Betriebsausgaben für die Straßenbahn in Betracht, entsprechend 44,08 % (44,89 %) der Einnahmen oder 21,17 Pf (19,8 Pf für das Rechnungskilometer (Anhängewagen 1/3).

Weitere Ausgaben:

	M
Zinsen	126126
Tilgung	24000
Erneuerung (keine Entnahme	46453
Tantièmen	12000
Gewinn	103034

14. Plettenberger Straßenbahn Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . . . . 650000 M.
Schulden . . . . 149000 M.
Dividende . . . . 4 %.
Durchgehende Bahnlänge . . . . 9,70 km.
Gesamtgleislänge . . . . 13,76 km.
Spurweite . . . . 1 m.
Weichen . . . . 80 Stück.
Personal . . . . 30 Köpfe.

	M
Einnahmen:	
Personen und Gepäck	19773
Güter	108909
Verschiedenes	2772
Vortrag aus 1903	139
Bankguthaben	32
Zu verwenden	131625
Verwendung:	
Betriebsausgaben	46257
Erneuerungsfonds	7000
Reservefonds	3000
Zinsen	3837
4 % Dividende	25677
Vortrag	4914

15. Barmer Bergbahn, Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . . 900000 M.
Anleihen . . . . 2424393 M.
Dividende (3 % und 4 %) . . 30000 M.
Geschäftsjahr vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.
Spurweite 1,00 m.

	km
Bahnlänge	23,1
Gleislänge	30,11
(davon 25,85 km Streckengleise)	
Es werden folgende Strecken betrieben:	
Barmen—Tölleturm	1,7
Tölleturm - Ronsdorf	4,2
Ronsdorf—Müngsten	15,1
Clarenbach—Remscheid	2,1

Wagenpark:

Personenverkehr:

11 Motorwagen für Zahnradstrecke (120 und 85 PS),
16 desgl. für Reibungsbetrieb,
6 Anhängewagen.

Güterverkehr:

3 elektrische Lokomotiven à 120 PS.
78 Güterwagen à 5 und 7,5 t.

Betriebsleistungen:

elektrische Lokomotiven	km	263655
elektrische Motorwagen	„	438615
Personenwagen insgesamt	Achskm	1500000
Güterwagen insgesamt	„	125949
beförderte Personen		1327804
beförderte Gütertonnen		48531
Tonnenkilometer		1118761

(Güterverkehr auf 19,3 km Betriebslänge.)

Einnahmen:

	M
Personenverkehr	225023
für die Person	0,17
Güterverkehr	43469
für die Tonne	0,90
für das Tonnenkilometer	0,04
in Prozenten der Betriebseinnahme	14,5 %
sonstige Einnahmen aus Bahnbetrieb	32068
Gesamt-Betriebseinnahmen	300550
Gesamt-Betriebsüberschuß	38576
Zuschuß aus dem Überschuß des Kraftwerks	20539
verfügbar	59115
Verwendung:	
Erneuerungsfonds	7000
Spezialreservefonds	1200
Zinsen	50916

Kraftwerk:

	KW/St.
Stromerzeugung	3155995
davon verkauft	2331201
Selbstverbrauch	818575

Abrechnung:

	M
Bahneinnahmen	300551
Kraftwerk-Einnahmen	345138
zusammen	645689

	M
Ausgaben:	
Bahnen (Betriebsausgaben)	270 174
„ (Zinsen)	50 916
Kraftwerk (Betriebsausgaben)	150 744
„ (Zinsen)	41 853
Abschreibungen	100 433
Reingewinn	31 579

16. Städtische Straßenbahn Bielefeld.

Anleihen . . . . 1 652 953 M.

Roher Betriebsüberschuß (= 4,7 %) . . . . 79 100 M.

Zuschuß der Stadt . . . . . 37 185 M.

Geschäftsjahr vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.

		1903/04	1904/05	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets		85 000	90 000	5,9
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:				
im ganzen	km	13,17	13,17	—
auf 10 000 Einwohner	„	1,55	1,46	—
Jahresfrequenz:				
im ganzen		3 717 096	3 922 064	5,5
für das Kilometer Bahnlänge		28 000	30 000	—
für das Wagenkilometer		3,4	3,5	—
Fahrten für den Einwohner		44,0	44,0	—
Betriebsdichte:				
Wagenkilometer im ganzen		1 094 355	1 119 513	2,3
für das Kilometer Bahnläge		83 000	85 000	—
Betriebseinnahme:				
im ganzen	M	338 414	352 503	4,16
für das Kilometer Bahnlänge	„	25 500	26 800	5,1
für das Wagenkilometer	Pf	30,9	31,1	—
für den Fahrgast überhaupt	„	9,12	9,24	—
für den Abonnenten	„	5,7	5,5	—
für den baarzahlenden Fahrgast	„	10,7	10,7	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleis)	km	19,52	19,52	—
Wagenpark:				
Motorwagen		21	21	—
Anhängewagen		14	14	—

Abonnenten erbrachten mit 63 617 M 18,05 % der Personeneinnahme (56 615 M und 16,73 % im Vorjahre) und stellten mit 1 236 549 Fahrten 31,3 % der Fahrgäste (Vorjahr 1 089 822 Fahrten und 29,35 % der Fahrgäste).

15,2 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (170 564 km).

Betriebsausgaben:

	im ganzen M	f. d. Rechn./km Pf
523 821 KW/Std. (506 W/Std. f. d. Rechn./km)	78 582	7,6
Wagenunterhaltung und Reparatur	25 150	2,115
Wagenreinigung	7 214	0,696
Oberbau und Oberleitung	33 564	3,21
Fahrdienst	100 628	9,70
Gebäude, Unterhaltung und Heizung	2 763	0,27

	im ganzen M	f. d. Rechn./km Pf
Insgesamt (d. i. 23,8 Pf f. d. Wagenkm)	266 282	25,75

Betriebskoeffizient: 75,6 %.

Abrechnung:

	M
Betriebsüberschuß	79 100
Zuschuß der Stadt	37 185
Verfügbar	116 285
Davon verwendet:	
Abschreibungen	49 598
Zinsen	66 687

17. Würzburger Straßenbahn-Akt.-Ges.

Aktienkapital	2 000 000 M.	Garantierte Dividende . .	6 %
Hypotheken	50 000 M.	Berichtszeit vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.	

	1903/04	1904/05	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets	80 000	80 000	—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . . km	14,02	14,02	—
auf 10 000 Einwohner . . . . „	1,75	1,75	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	3 150 000	3 250 000	3
für das Kilometer Bahnlänge	224 719	231 853	—
für das Wagenkilometer	3,00	3,00	—
Fahrten für den Einwohner	39,00	41,00	5
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	1 063 083	1 060 036	—
für das Kilometer Bahnlänge	75 840	75 622	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . . M	242 089	251 722	4
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	17 271	17 957	—
für das Wagenkilometer . . . . Pf	22,8	23,7	—
für den Fahrgast überhaupt . . . „	8,0	8,0	—
für den Abonnenten . . . . . . „	3,9	3,9	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . „	10,0	10,6	—
Betriebsausgabe:			
im ganzen . . . . M	210 192	227 059	8
für das Kilometer . . . . „	20,95	21,77	—
Gesamtgleislänge (einschl. Nebengleise) . km	18,31	18,31	—
Wagenpark:			
Motorwagen	36	36	—
Anhängewagen	9	9	—

Abonnenten erbrachten mit 12 172 M 4,9 % der Personeneinnahme (8761 M und 3,6 % im Vorjahre) und stellten mit 310 378 Fahrten 9,5 % der Fahrgäste (Vorjahr 225 700 Fahrten und 7,2 % der Fahrgäste).

1,8 % der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (19 327,78 km).

Abrechnung.

	M
Betriebsüberschuß (Vorjahr 21 908 M)	24 663
Zu verteilen (einschl. des Zuschusses der Schuckert-Gesellschaft) . . .	191 734
Verteilung:	
6 % Dividende	120 000
Tilgung (Bestand 109 069 M) . . .	25 850
Erneuerung (Bestand 85 660 M) . .	34 718
Reserve (Bestand 25 263 M) . . .	6 316
Tantièmen usw.	4 850

18. Dampfstraßenbahn Groß-Lichterfelde—Stahnsdorf.

Aktienkapital	225 000 M.
Kreditoren	178 420 M.
Dividende	0 %.

Geschäftsjahr vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.

Betriebseinnahmen:

	M
aus Personenverkehr	75 075
aus Güterverkehr	22 608
im ganzen	97 683
Verwendung:	
Betriebsausgaben u. Gesellschaftskosten	61 380
5 % Zinsen für Schulden	10 062
Deckung des vorjährigen Verlustes	2 946
Bildung eines Erneuerungs- und Tilgungsfonds	23 295

19. Lahrer Straßenbahn-Gesellschaft
(Nebenbahn)

Aktienkapital . . . . 300 000 M.
Schulden . . . . 733 196 M.
Überschuß für Verzinsung . . 6 338 M.
Geschäftsjahr vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.

Betrieb:

Lokomotivkilometer	59 232
Personenwagenachskilometer	415 120
Güterwagenachskilometer	317 646
Pferdebahnwagenachskilometer	13 072
Personen	292 663
Personenkilometer	1 819 857
Gütertonnen	47 737
Gütertonnenkilometer	824 905

	M
Betriebseinnahmen:	
Personenverkehr	61 579
Güterverkehr	56 744
Im ganzen	120 226
Betriebsausgaben	92 058
Betriebsüberschuß	28 168
Davon zum Erneuerungsfonds (Entnahme 3406 M)	4 743
Davon zum Reservefonds	960
Schuldzinsen	16 127
Gewinn	6 338

20. Süddeutsche Eisenbahn Gesellschaft in Darmstadt.

Aktienkapital 21,6 Mill. M. Obligationen 19,812 Mill. M. Dividende 6%.

	Nebenbahnen Normalspurig							
	Worms—Offstein	Rheinheim—Reichelsheim	Osthofen—Westhofen	Sprendlingen—Fürfeld	Arnstadt—Ichtershausen	Hohenebra—Ebeleben	Ilmenau—Großbreitenbach	Bregtalbahn
Eröffnungstermin	1886	1887	1888	1888/98	1885	1883	1881/83	1892/93
Betriebslänge	11,67	17,90	6,06	14,22	5,09	8,69	19,13	29,58
Eigentumslänge der Gleise	12,79	19,83	7,15	16,68	6,52	11,16	22,00	33,67
Anlagekapital 1905 in Tausend Mark	617	761	305	742	421	609	1 305	1 225
Lokomotivkm	61 776	58 848	28 784	54 680	36 172	[1]	67 226	118 691
Wagenachskm	732 946	585 991	146 013	398 552	201 703	[1]	710 288	1 689 224
Beförderte Personen	373 330	173 967	64 109	105 152	78 135	61 530	164 916	147 380
Beförderte Gütertonnen	70 748	36 888	55 011	60 809	59 981	60 938	77 003	75 147
Reine Betriebseinnahme	98 498	93 129	47 248	74 327	72 769	—	167 408	185 537
f. d. km Bahnlänge	8 440	5 203	7 797	5 227	14 297	—	8 751	5 723
f. d. Nutzkm	1,59	1,58	1,68	1,36	2,01	—	2,51	1,56
Reine Betriebsausgabe	61 506	63 951	26 749	45 741	43 952	—	104 855	117 432
f. d. km Bahnlänge	5 270	3 573	4 414	3 217	8 635	—	5 481	3 622
f. d. Nutzkm	1,00	1,09	0,95	0,84	1,23	—	1,57	0,99
Verfügbarer Überschuß	28 699	24 123	15 557	23 859	24 146	—	50 804	53 105

[1] Gemeinschaftsbetrieb mit Großenkeula.

	Nebenbahnen							
	Normalspurig			Schmalspurig				
	Kaiserstuhlbahn	Hetzbach—Beerfelden	Selztalbahn	Darmstädter Straßenbahnen	Mainzer Vorortbahnen	Mannheim—Weinheim—Heidelberg—Mannheim	Zell—Todtnau	Karlsruher Lokalbahnen
Eröffnungstermin	1894/95	1904	1904	1886/90	1891/92	1887/90/91/92	1889	1890/91
Betriebslänge	40,10	5,12	21,16	17,82	18,55	56,59	18,76	30,75
Eigentumslänge der Gleise	45,13	6,05	25,09	19,46	21,65	76,84	21,10	34,11
Anlagekapital 1905 in Tausend Mark	1 417	371	—	1 011	1 619	5 412	1 262	1 783
Lokomotivkm	175 812	20 591	29 206	191 289	186 597	505 018	55 927	195 675
Wagenachskm	1 936 919	82 637	308 314	1 688 370	2 198 616	7 427 538	941 781	2 394 152
Beförderte Personen	406 209	50 698	63 050	2 236 920	2 026 590	2 241 351	131 238	1 662 884
Beförderte Gütertonnen	142 372	11 118	23 058	—	—	338 672	42 829	4 853
Reine Betriebseinnahme	276 765	22 401	41 746	231 878	208 652	767 558	148 341	213 924
f. d. km Bahnlänge	6 902	4 766	4 465	13 012	11 248	13 563	7 907	6 957
f. d. Nutzkm	1,63	1,10	1,15	1,22	1,14	1,53	2,65	1,10
Reine Betriebsausgabe	147 399	18 209	32 101	126 649	143 740	457 711	68 341	139 580
f. d. km Bahnlänge	3 676	3 874	3 433	7 107	7 749	8 088	3 643	4 539
f. d. Nutzkm	0,87	0,89	1,12	0,66	0,78	0,91	1,22	0,72
Verfügbarer Überschuß	117 766	2 371	6 827	92 877	53 488	281 097	73 750	62 294

	Kleinbahnen		
	Wiesbadener[1] Straßenbahnen	Essener Straßenbahnen	Nerobergbahn
Eröffnungstermin	1889/1904	1893/99	1888
Betriebslänge	26,55	56,14	0,43
Gesamteigentumslänge	43,91	67,90	0,41
Personen	—	—	210 913
Wagenkilometer	2 117 072	4 606 867	—
davon Anhängewagen	30 %	22 %	—
Betriebseinnahmen	868 589	1 820 255	145 012
f. d. Bahnkilometer	49 324	32 423	31 148
f. d. Wagenkilometer	0,41	0,395	—
f. d. Rechnungskilometer	0,18	0,445	—
Betriebsausgaben	553 156	1 109 065	10 763
f. d. Bahnkilometer	31 411	19 755	—
f. d. Rechnungskilometer	0,31	0,27	—
Verfügbarer Überschuß	259 673	583 825	20 250

[1] Ausschl. Strecke Bahnhöfe—Unter den Eichen und Nerobergbahn

Betriebs-Ergebnisse.

Lfd. No.	Bezeichnung der Bahn	Die Einnahmen für das Betriebsjahr 1904/05 haben betragen: aus dem Personenverkehr			aus dem Güterverkehr			Nebeneinnahmen			Insgesamt		
			gegen 1903/04			gegen 1903/04			gegen 1903/04			gegen 1903/04	
		M	mehr M	weniger M	M	mehr M	weniger M	M	mehr M	weniger M	M	mehr M	weniger M
1	Worms—Offstein	57 849	1 093	—	39 720	3 806	—	929	—	87	98 498	4 812	—
2	Rheinheim—Reichelsheim	56 732	634	—	34 807	3 925	—	1 590	—	11	93 129	4 548	—
3	Osthofen—Westhofen	11 230	496	—	35 476	1 360	—	542	99	—	47 248	1 955	—
4	Sprendlingen—Fürfeld	26 005	—	349	46 984	6 281	—	1 338	19	—	74 327	5 954	—
5	Hetzbach—Beerfelden	9 875	9 875	—	11 930	11 930	—	597	597	—	22 402	22 402	—
6	Selztalbahn	18 891	18 891	—	22 503	22 503	—	352	352	—	41 746	41 746	—
7	Arnstadt—Ichtershausen	11 730	78	—	59 788	17 030	—	1 251	—	190	72 769	16 918	—
8	Hohenebra—Ebeleben	19 279	—	71	45 968	5 560	—	8 279	—	32	73 526	5 451	—
9	Ilmenau—Großbreitenbach	63 323	4 584	—	97 959	9 802	—	6 127	49	—	167 409	14 435	—
10	Bregtalbahn	66 076	403	—	117 560	9 251	—	1 901	101	—	185 537	9 755	—
11	Kaiserstuhlbahn	97 723	4 110	—	176 391	17 164	—	2 651	10	—	276 765	21 284	—
12	Darmstädter Straßenbahnen	230 335	14 423	—	1 086	102	—	458	—	3	231 879	14 522	—
13	Mainzer Vorortbahnen	207 043	9 347	—	17	10	—	1 592	202	—	208 652	9 559	—
14	Mannheim — Weinheim — Heidelberg—Mannheimer Eisenbahn	382 526	14 985	—	376 284	—	4 436	8 748	—	491	767 558	10 058	—
15	Zell—Todtnau	57 316	1 019	—	90 108	—	94	917	—	21	148 341	904	—
16	Karlsruher Lokalbahnen	198 229	398	—	15 437	—	759	258	—	7	213 924	—	368
17	Wiesbadener Straßenbahnen ausschließlich Michelsberglinie und Mainz—Schierstein	868 504	106 428	—	—	—	—	85	—	1 795	868 589	104 633	—
18	Wiesbaden-Michelsberg—Unter den Eichen	145 012	8 559	—	—	—	—	—	—	—	145 012	8 559	—
19	Mainz—Biebrich—Schierstein	113 665	113 665	—	—	—	—	12	12	—	113 677	113 677	—
20	Nerobergbahn	31 044	1 371	—	—	—	—	104	17	—	31 148	1 388	—
21	Essener Straßenbahnen	1 810 862	135 445	—	—	—	—	9 394	3	—	1 820 256	135 448	—
		4 483 249	445 804	420	1 172 018	108 727	5 289	47 125	1 461	2 643	5 702 392	548 008	368
			445 384			108 438				1 182		547 640	

Bilanz.

	M
Aktiva:	
Bahnanlagekonto	34 696 906,19
Neubauten u. Erweiterungsbauten	4 295 920,83
Projekte und Vorarbeiten	18 457,12
Nicht begebene Obligationen	2 911 500,00
Spezial-Reservebaufonds der Hessischen Bahnen	100 000,00
Kautionen bei Behörden	229 981,70
Bestände der Fonds	2 162 186,70
Beteiligung an anderen Unternehmungen	104 134,55
Diverse Debitoren	976 009,49
Oberbau- und Betriebsmaterialien-Bestände	624 233,47
Verwaltungsgebäude Darmstadt	212 622,85
Verwaltungsgebäude Wiesbaden	202 867,21
Beamtenwohnhäuser	144 482,09
Grundstücke	422 428,23
Hinterlegte Kautionen	696 535,78
Bestände der Unterstützungs-, Kleider- und Kautionssparkasse	176 128,39
Barbestände und Bankguthaben	1 775 936,99
zusammen	49 780 331,89
Aus den Passiven:	
Kreditoren	2 332 648,00
Erneuerungsfonds	2 144 102,00
Konzessionsmäßige Reservefonds	125 098,00
Tilgungsfonds	106 592,00
Unfall-Versicherungsfonds	10 528,00
Bilanz-Reservefonds	254 600,00
Hinterlegte Kautionen	696 536,00
Unterstützungs-, Kleider-, Sparkasse	176 128,00
Rückstellungen für den Finanzdienst	386 316
Zur Verfügung der Generalversammlung	1 444 314

Abrechnung.

	M
Einnahmen:	
Vortrag	47 622
Betriebsüberschüsse	2 186 855
Zinsen und aus Beteiligungen	151 946
zusammen	2 386 423
Ausgaben:	
Erneuerungsfonds	331 921
Konzessionsmäßiger Reservefonds	3 360
Kursverlust	175
Zinsen der Obligationen	506 182
Tilgung der Obligationen	89 000
Disagio-Abschreibung	10 000
Eisenbahnsteuer	3 532
Abgabe an Hessen	7 991
Rückstellung für bauliche Anderungen	10 000
Zur Verfügung der Generalversammlung	1 422 791

21. Städtische Straßenbahnen Cöln.

Buchwert der Verpflichtung an die alte Gesellschaft, Anleihen 30 591 761 M.
Bruttobetriebsüberschuß nach 274 383 M Abzug für Wegebenutzung und Abgaben . . 2 317 056 M.
Berichtszeit vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.

	1903	1904	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets	473 000	501 000	5,9
Bahnlänge am Jahresschluß:			
im ganzen . . . km	69,993	71,217	1,8
auf 10 000 Einwohner . . . „	1,480	1,422	3,9
Jahresfrequenz:			
im ganzen	48 549 079	55 681 555	14,7
für das Kilometer Bahnlänge	694	782	12,7
für das Wagenkilometer	3,67	3,87	—
Fahrten für den Einwohner	102,6	111	7,8
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	13 223 521	14 385 305	8,8
für das Kilometer Bahnlänge	189	202	6,9
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	4 996 150,05	5 425 682,95	8,6
für das Kilometer Bahnlänge . . . „	71 380,71	76 153,11	6,7
für das Wagenkilometer . . . Pf	37,78	37,72	— 0,16
für den Fahrgast überhaupt . . . M	0,10	0,10	—
für den Abonnenten für den Monat . „	9,81	9,93	0,9
für den bar zahlenden Fahrgast . . Pf	10,7	10,6	— 0,9
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise . km	135,992	136,559	0,34

	1903	1904	Zunahme %
Wagenpark:			
Motorwagen	270	287	6,3
Anhängewagen	223	238	6,7

Abonnenten erbrachten mit 689 689 M 12,7% der Personeneinnahme (565 039 M und 11,3% im Vorjahre) und stellten mit 11 041 672 Fahrten 19,8% der Fahrgäste (Vorjahr 7 139 297 Fahrten und 14,7% der Fahrgäste).

22% der Betriebsleistung wurde durch Anhängewagen geleistet (3 166 405 km).

Betriebsrechnung.

	M
Einnahmen.	
Personenbeförderung	5 422 693
Verschiedenes	4 710
zusammen	5 427 403
Ausgaben.	
Anteil allgemeine Verwaltung	6 126
Direktion	78 132
Betriebsdienst	1 325 848
Zug- und Stromkosten	615 341
Stromführung	46 946
Wagen	504 815
Bahnanlagen	141 325
Gebäude	19 744
Versicherungen	147 686
Wegebenutzung und Abgaben	224 383
zusammen	3 110 347
Überschuß	2 317 056
Überschuß einschl. verschiedener Einnahmen (z. B. 269 278 M Vortrag, Mieten, Altmaterial und Zinsen)	2 668 738
Verwendung.	
Zinsen (exkl. Anteil Cöln—Rath)	571 448
Abschreibungen aller Art	2 117 128
Vortrag	162

In der Bilanz steht nach den Abschreibungen zu Buch:

	M
Verpflichtung an die Gesellschaft (Abschreibung 1 056 250 M)	9 668 750
Kreditoren (Debitoren 1 989 655 M)	108 797
Anleihen	19 431 162
Haftpflichtversicherungsfonds	102 639
(nach 84 595 M Dotierung außer Zinsen, 5966 M Entschädigungen)	102 639

Anzahl der Bediensteten 1507 (Vorjahr 1300).

Die Abschreibungen sind nach folgenden, neu beschlossenen Sätzen gehalten:

	%
Gebäude	1
Oberbau	7
Pferde	10
Wagen	5½
Fahrzeuge	10
Mobilien und Utensilien	10
Werkzeuge und Maschinen	10
Stromzuführung	5

nach Maßgabe des letzten Buchwertes.

Betrieb der Vorortbahn Cöln—Rath—Königsforst (Betriebslänge 11,721 km).

		f. d. Wkm
Motorwagenkilometer	192 845	—
Anhängewagenkilometer	32 071	—
Personen	488 196	2,1
Betriebsausgaben[1])	58 526	26,1 Pf
Betriebseinnahmen	99 969	44,5 „
Betriebsüberschuß	41 443	18,4 „
Betriebskoeffizient[1])	58,54%	—

[1]) Ohne Steuern und ohne Anteil an der Mitbenutzung der Bahnanlagen und Kabel der städtischen Straßenbahnen. Bruttogewinn (nach Abzug von 255 M Verlustvortrag) 41 412 M.

22. Deutsche Eisenbahn-Betriebsgesellschaft.

Aktienkapital . . . . 3 000 000 M.
Davon eingezahlt . . . . . . 1 875 000 M.
4% Obligationen . . . . . . 1 487 000 M.
Bankkredit . . . . 300 000 M.
Dividende . . . . 5½%.
Geschäftsjahr vom 1. 4. 1904 bis 31. 3. 1905.

Eigentumsbahnen	Einnahmen		Ausgaben	
	1903/04	1904/05	1903/04	1904/05
Kleinbahn Voldagsen—Dellingen	172 281	201 577	96 336	97 639
Kleinbahn Rhein—Ettenheimmünster	45 515	42 599	47 925	49 380
Nebenbahn Krozingen—Sulzburg u. Haltingen—Kandern	173 081	178 277	89 964	98 361

Insgesamt 179 279 M Überschuß (Vorjahr 159 677 M), d. i. für 2 727 322 M Anlagekapital 4,8 % Verzinsung (Vorjahr 4,1 % bei 2 709 585 M).

Ergebnis der Pachtbetriebe 37 302 M (Vorjahr 30 064 M).

	M
Aus den Passiven der Bilanz:	
Erneuerungsfonds (nach 7562 M Entnahme)	128 656
Reservefonds	29 695
Betriebs-Reservefonds (nach 586 M Entnahme)	8 857
Dispositionsfonds	20 000
Bahnkörpertilgungsfonds	19 683
Schulden der Betriebe	103 877

	M
Aus den Aktiven der Bilanz:	
Anlagekapital der Eigentumsbahnen	2 727 322
Beteiligungen	953 875
Anlagen und Kautionen	353 256
Bankguthaben und Außenstände	291 600
Verteilung des Gewinnes von	155 577
Reservefonds	7 299
5½ % Dividende auf 1 875 000 M	103 125
Tantièmen	8 499
Vortrag	16 154

23. Elektrizitätswerk und Straßenbahn Stralsund Akt.-Ges.

Aktienkapital . . . . 1 000 000 M. Dividende . . . . 1½ %.

Geschäftsjahr vom 1. 6. 1904 bis 31. 5. 1905.

	1903/4	1904/5	Zunahme %
Einwohnerzahl des Einflußgebiets	31 000	31 000	—
Bahnlänge im Jahresdurchschnitt:			
im ganzen . . . km	5,00	5,00	
auf 10 000 Einwohner . . . "	1,70	1,70	—
Jahresfrequenz:			
im ganzen	557 064	569 269	2,19
für das Kilometer Bahnlänge	111 415	113 854	—
für das Wagenkilometer	1,77	1,83	—
Fahrten für den Einwohner	17,97	18,36	—
Betriebsdichte:			
Wagenkilometer im ganzen	313 409	311 205	− 0,70
für das Kilometer Bahnlänge	62 682	62 241	—
Betriebseinnahme:			
im ganzen . . . M	50 481	51 321	—
für das Kilometer Bahnlänge . . . "	10 096	10 264	—
für das Wagenkilometer . . . Pf	16,10	16,19	—
für den Fahrgast überhaupt . . . "	9,06	9,03	—
für den Abonnenten . . . "	7,5	7,5	—
für den bar zahlenden Fahrgast . . . "	10	10	—
Gesamtgleislänge einschl. Nebengleise . km	5,05	5,05	—
Wagenpark:			
Motorwagen	9	10	—
Anhängewagen	4	4	

Abonnenten erbrachten mit 12 010 M 23,10 % der Personeneinnahme (11 411 M und 22,64 % im Vorjahre) und stellten mit 175 223 Fahrten 30,78 % der Fahrgäste (Vorjahr 165 577 Fahrten und 29,72 % der Fahrgäste).

Stromerzeugung und Abgabe:

Fremde Abnehmer 300 (+ 45), Anschlußwert 666 KW (+ 122), Verbrauch der Straßenbahn 139 673 KW Std., Gesamterzeugung 487 855 KW/Std. à 3,06 kg Kohle bezw. 5,15 Pf Erzeugungskosten.

Stromeinnahmen 73 122 M, Betriebsausgaben dafür 42 011 M.

Abrechnung.

	M
Gesamteinnahme	128 709
Betriebsunkosten	71 088
Handlungsunkosten	21 934
Überschuß (einschl. Vortrag)	35 686
Hiervon zum Tilgungsfonds	11 000
" Erneuerungsfonds	8 000
1½ % Dividende	15 000
Vortrag	852

Statistik der deutschen Kleinbahnen für den Monat Oktober 1905.

Aufgestellt vom Verein Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen.

A. Straßenbahnen.

1. Spurweite 1,435 m.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Oktober 1905: Betriebslänge km	Monat Oktober 1905: Geleistete Wagen-km	Monat Oktober 1905: Betriebseinnahme M	Gleicher Monat des Vorjahrs: Betriebslänge km	Gleicher Monat des Vorjahrs: Geleistete Wagen-km	Gleicher Monat des Vorjahrs: Betriebseinnahme M	Vom 1. Januar bis 31. Oktober 1905: Geleistete Wagen-km	Vom 1. Januar bis 31. Oktober 1905: Betriebseinnahme M	In demselben Zeitraum des Vorjahrs: Geleistete Wagen-km	In demselben Zeitraum des Vorjahrs: Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Stadtb. Briesen	8,26	4 653	3 940	8,26	4 413	3 905	[1] 31 370	27 032	30 553	24 615
Große Berliner Strb.	228,95	6970455	2969793	222,77	6254745	2817038	67556692	27519678	61787806	25575138
Berlin-Charlottenburger Strb.	36,04	670 266	172 035	35,14	556 004	157 083	4 251 841	1 649 256	5 412 996	1 786 800
Südliche Berliner Vorortb.	36,01	127 997	88 377	35,39	144 009	85 100	1 343 767	860 095	1 444 568	331 537
Westliche Berliner Vorortb.	35,15	394 932	203 055	34,84	400 124	181 626	4 432 397	1 946 256	4 086 793	1 736 800
Berliner elektr. Strb.										
1. Behrenstr.—Treptow	9,25	125 829	42 325	9,25	127 763	43 897	1 445 784	508 920	1 439 759	178 783
2. Mittelstraße — Pankow — Niederschönhausen	10,30	197 968	61 344	8,60	170 551	54 966	1 908 034	579 961	1 755 688	536 715
Berlin (Waßmannstr.)—Hohenschönhausen	6,62	48 280	15 919	6,62	39 082	12 851	465 766	162 983	426 355	141 481
Elektr. Hoch- u. Untergrundb. Berlin										
1. Warschauerbrücke — Charlottenburg	11,20	606 720	385 632	11,20	607 231	356 608	5 908 377	3 487 880	5 944 055	3 219 461
2. Warschauerbrücke — Zentralviehhof	2,20	36 009	19 477	2,20	32 789	17 812	380 522	179 837	311 691	158 205
Berliner Ostbahnen										
1. Schles. Bhf.—Treptow	4,77	40 511	14 282	4,77	43 063	14 429	516 638	192 911	503 758	183 671
2. Niederschöneweide—Köpenick	6,30	28 827	7 605	5,67	22 134	7 888	276 811	81 717	216 944	71 899
3. Niederschöneweide — Rummelsburg (Güterverkehr)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dampfstrb. Gr.-Lichterfelde—Stahnsdorf	10,00	19 362	8 839	8,60	16 503	7 957	[1] 120 380	66 159	115 418	60 387
Potsdamer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Köpenicker Strb.	6,56	30 152	10 065	6,55	27 500	8 853	[1] 208 085	72 023	205 937	62 172
Werdersche Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frz. Buchholzer Strb.	3,23	5 074	1 717	3,23	5 074	1 472	[2] 20 172	6 827	18 811	5 828
Strb. Landsberg a. d. W.	6,58	40 696	5 344	6,58	39 708	5 536	[3] 209 916	80 258	200 919	28 678
Stettiner Str.-Eisenb.	29,00	398 618	114 065	27,50	372 452	107 906	4 835 706	1 073 091	3 617 873	962 555
Posener Strb.	13,02	213 896	70 293	13,02	196 121	69 275	2 157 259	662 817	1 889 553	612 860
Breslauer Str.-Eisenb.	31,71	643 780	238 992	31,57	603 621	238 540	6 384 664	2 262 633	6 182 178	2 225 737
Elektrische Strb. Breslau	16,86	295 293	78 952	18,97	291 614	81 474	4 050 310	812 090	2 960 614	781 467
Städt. Strb. Breslau	11,44	128 848	27 930	11,71	163 143	26 903	[4] 1217728	239 847	1 124 825	202 126
Magdeburger Str.-Eisenb.	34,49	601 569	205 072	34,49	516 029	189 260	[illegible]	1 909 996	5 802 620	1 776 241
Zeitzer Drahtseilb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ütersener Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lokalb. in der Gr. Elbstr. in Altona	1,53	1 066	3 005	1,53	1 217	3 270	[1] 7 781	21 225	7 486	20 740
Elektr. Bahn Altona—Blankenese	9,60	42 227	12 170	9,60	43 489	13 739	278 703	98 607	289 701	99 675
Schleswiger Strb.	1,20	16 934	5 009	1,20	16 181	5 228	165 108	49 188	165 650	48 028
Strb. Alt-Rahlstedt—Volksdorf	6,00	7 680	2 361	6,00	5 280	2 692	[2] 7 680	2 310	5 280	2 692
Bremerhavener Strb.	21,72	86 681	32 277	21,72	82 233	30 317	8 216 076	315 873	8 556 316	307 982
Siegener Krsb.	7,60	43 013	11 343	—	—	—	293 967	91 943	—	—
Dortmunder Strb.	26,69	259 452	98 513	26,69	258 542	94 795	[illegible]	990 327	2 450 078	912 565
Elektr. Strb. des Landkr. Dortmund:										
1. Fredenbaum—Achenbach	7,60	17 419	8 662	—	—	—	[1] 179 330	82 197	—	—
2. Fredenbaum—Lünen	15,69	54 125	10 311	—	—	—	[3] 195 636	92 417	—	—
Große Casseler Strb.	22,15	253 383	90 376	22,15	207 335	83 865	—	—	—	—
Strb. Frankfurt a. M.	44,02	1288313	510 097	39,74	1167856	470 900	[5] 8952116	3 439 212	8 224 674	3 190 590
Vorortb. Frankfurt a. M.—Eschersheim	5,08	47 478	11 897	5,08	43 352	11 941	[3] 301 976	78 148	280 919	77 107
Strb. Homburg v. d. H.	8,55	10 109	4 110	8,55	10 930	5 388	189 867	99 212	193 803	113 903
Düsseldorfer Strb.	41,85	628 797	236 666	43,07	618 296	230 885	[5] 4302047	1 610 183	4 322 097	1 631 852
Düsseldorf-Duisburger Klb.	24,00	81 997	22 162	24,00	80 385	21 720	765 056	211 920	, 797 085	215 807
Duisburger Strb.	20,97	194 870	88 501	20,69	187 350	79 342	1 937 852	831 135	1 911 057	726 978
Klb. Haus Meer—Ürdingen	12,00	13 910	5 390	12,00	14 099	4 651	143 170	48 622	134 352	46 255
Barmen—Elberfelder Strb.	11,64	268 762	75 787	11,64	255 722	73 411	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Barmener Strb.	9,70	61 775	27 331	9,70	66 077	21 979	633 060	240 057	641 634	229 335
Barmen-Schwelmer Strb.	9,20	41 159	16 421	9,20	56 294	20 742	519 160	196 163	555 071	196 246
Cölner Strb.	71,25	1399582	593 518	69,81	1155092	470 653	[4] 9226156	3 510 940	8 802 157	3 286 375
Strb. in der Stadt Mülheim a. Rh.	1,97	50 638	8 531	4,97	38 216	8 170	[6] 351 876	59 382	—	—

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 7. 1905. — [3] Vom 1. 6. 1905. — [4] Vom 11. 12. 1904. — [5] Vom 15. 1. 1905. — [6] Vom 1. 10. 1905.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Oktober 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Oktober 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Außerpreußische Bahnen.										
Nürnberg-Fürther Strb.	31,74	613 080	170 664	30,54	605 940	168 458	5 855 834	1 687 399	5 625 628	1 588 270
Ingolstädter Tramway	3,26	8 786	5 185	3,26	8 769	5 174	86 083	49 035	84 736	47 678
Karlsruher Strb.	15,81	224 988	82 857	15,31	218 824	75 446	2 199 848	768 194	2 110 214	709 162
Dessauer Strb.	9,00	54 957	11 684	9,00	54 135	10 867	545 683	112 940	542 189	106 688
Pyrmonter Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hamburg-Altonaer Zentralb.	15,10	326 944	139 780	15,10	323 728	134 818	3 186 380	1 289 223	3 193 099	1 267 862
Hamburger Str.-Eisenb.	159,59	3102554	1214690	158,88	2881781	1114492	29505953	11834813	28241557	10550008
Bremer Strb.	42,14	689 061	208 869	42,26	590 872	184 008	6 115 132	1 820 049	5 560 925	1 655 545
Metzer Strb.	16,80	112 829	—	16,80	107 185	47 692	[1] 776 311	350 823	725 611	336 471

2. Spurweite 1,000 m.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Memeler Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Städt. Strb. Königsberg i. Pr.	27,13	324 796	106 995	27,24	301 725	101 429	[1] 2396693	792 688	2 339 617	723 665
Königsberger Strb.	13,90	69 586	16 383	13,90	70 081	15 070	810 079	77 427	817 834	74 517
Tilsiter Strb.	10,90	56 181	10 603	10,90	55 976	9 658	412 515	91 611	708 078	69 844
Elbinger Strb.	5,80	32 649	6 673	6,80	82 865	6 975	284 001	78 811	309 584	76 387
Thorner Strb.	6,40	36 421	9 310	6,40	86 494	8 869	368 659	95 452	369 515	91 377
Graudenzer Strb.	3,50	38 645	9 589	3,50	39 821	8 984	385 379	98 828	391 248	83 816
Brandenburger Strb.	6,40	45 935	9 243	6,40	45 808	9 215	453 480	94 845	455 029	88 490
Spandauer Strb.	9,42	106 947	28 018	7,65	100 994	25 483	1 039 449	279 508	929 833	247 350
Friedrichshagener Strb.	2,35	6 082	1 682	2,35	6 125	1 597	[1] 46 348	19 374	48 387	17 093
Jüterboger Strb.	3,30	5 150	2 288	3,30	5 155	2 019	[1] 5 150	2 238	5 155	2 049
Strb. Gr.-Lichterfelde — Lankwitz — Steglitz—Südende	12,72	69 444	24 880	12,72	68 470	22 391	[5] 208 933	72 173	203 769	68 583
Strb. Frankfurt a. O.	11,49	86 072	16 735	11,39	85 909	16 675	896 478	180 601	903 499	180 222
Cottbuser städt. Strb.	8,19	57 777	11 104	7,92	54 628	10 658	[2] 399 961	77 747	377 994	74 678
Strb. Guben	2,44	17 024	4 769	2,44	16 657	4 872	[1] 117 543	35 129	118 368	34 154
Forster Stadteisenb.	14,00	—	15 198	14,00	—	13 308	—	134 855	—	125 267
Stralsunder Strb.	5,00	26 490	4 942	5,00	27 294	4 100	[5] 131 146	27 381	184 424	23 868
Bromberger Strb.	11,75	100 868	21 582	11,75	96 904	21 517	988 817	209 294	969 220	204 342
Strb. Dittersbach—Waldenburg i. Schl.	13,50	76 860	28 692	13,50	78 348	28 909	[3] 311 117	116 249	311 297	112 406
Liegnitzer Strb.	7,66	52 709	7 899	7,66	57 197	7 595	506 924	69 007	518 794	68 671
Görlitzer Strb.	14,14	88 814	18 683	14,14	87 141	19 286	841 757	243 567	878 289	194 202
Hirschberger Talb.	12,80	42 227	15 218	12,80	38 376	14 805	497 493	185 786	494 110	187 119
Staßfurter Strb.	10,51	37 026	9 009	10,51	35 116	8 909	363 811	81 533	346 605	82 571
Schönebeck-Elmener Strb.	2,25	8 825	1 916	—	8 450	1 929	[1] 83 104	21 724	78 765	22 053
Halberstadter Strb.	10,97	60 836	14 280	10,97	60 768	15 658	[1] 454 192	119 031	438 244	113 173
Stendaler Strb.	2,40	6 844	2 107	2,40	6 696	2 226	66 551	20 044	65 880	19 576
Naumburger Dampfstrb.	2,95	3 038	2 827	2,95	4 820	2 903	40 761	26 720	37 405	26 464
Hallesche Strb.	8,47	124 965	34 061	8,47	115 092	32 908	1 287 888	346 036	1 234 539	318 957
Stadtbahn Halle a. S.	16,01	269 912	55 633	16,01	280 796	49 898	1 079 560	244 496	967 210	223 766
Strb. Halle—Merseburg	14,78	67 852	23 138	14,78	64 561	22 926	[2] 267 581	90 998	263 535	88 770
Erfurter Str.	17,79	160 502	37 767	14,00	132 813	38 469	[4] 160 502	37 767	182 849	33 469
Strb. Mühlhausen i. Th.	9,43	46 436	6 678	9,43	46 708	7 601	490 443	94 803	462 736	97 868
Nordhausener Strb.	6,80	34 890	5 008	6,10	33 150	5 151	[1] 260 410	40 706	250 675	40 855
Altonaer Ind.-B. i. Stadtteile Ottensen	3,77	783	2 770	3,77	610	2 063	[1] 4 425	16 821	3 978	13 953
Flensburger Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Emden—Außenhafen	3,74	15 892	3 671	3,74	16 644	4 116	[1] 113 195	28 590	114 272	30 296
Herne-Baukau-Recklinghausener Stb.	9,00	53 640	23 814	8,10	50 056	23 817	522 439	223 071	487 015	224 327
Recklinghausen — Herten — Wanne	12,80	44 281	18 901	12,80	44 004	18 291	419 956	175 369	428 804	176 995
Strb. Münster i. W.	7,70	85 505	28 558	7,70	82 328	26 997	[1] 585 833	198 945	573 780	182 150
Paderborn—Senne	8,08	13 561	5 290	8,08	14 257	5 632	175 672	73 551	181 950	71 604
Mindener Strb.	5,20	11 527	3 446	5,20	11 118	3 830	124 417	41 571	122 028	45 375
Bielefelder Strb.	13,17	86 034	28 995	13,17	94 404	29 179	604 820	198 151	649 669	213 704
Bochum-Gelsenkirchener Strb.	93,80	400 085	176 585	85,93	372 587	162 540	3 853 989	1 619 462	3 670 367	1 534 361
Hagener Strb.	28,30	120 125	47 890	28,30	118 777	44 383	474 797	189 969	460 767	168 141
Hagen—Hohenlimburg	6,07	16 863	5 943	6,07	15 039	6 106	152 821	63 076	157 019	61 597
Strb. Iserlohn — Letmathe (Abzw. Grüne—Nachrodt)	11,75	40 947	9 605	11,75	41 277	9 875	395 586	96 167	406 748	96 374
Hörder Krsb.	38,70	148 701	34 058	36,50	148 190	34 102	1 490 942	350 774	—	—
Strb. Hamm i. W.	7,80	39 939	9 108	7,80	41 804	9 544	[1] 306 853	75 495	295 457	73 366
Wittener Strb.	29,77	131 926	35 106	29,77	132 691	36 288	[1] 922 207	248 700	924 679	246 222
Herkulesbahn	6,53	5 634	4 221	6,50	5 633	1 756	53 216	45 205	51 613	41 462

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 8. 1905. — [3] Vom 1. 7. 1905. — [4] Vom 1. 10. 1905. — [5] Vom 1. 6. 1905.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Oktober 1905			Gleicher Monat des Vorjahrs			Vom 1. Januar bis 31. Oktober 1905		In demselben Zeitraum des Vorjahrs	
	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Niederwaldb.	3,80	1 767	4 184	3,80	2 020	5 264	28 786	119 802	24 787	128 855
Malbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eltville—Schlangenbad	7,65	3 360	2 412	7,65	5 144	4 671	58 142	46 580	55 497	46 753
Wiesbadener Strb. einschl. Nerobergb.	28,95	250 214	94 889	28,95	289 997	95 876	[1] 1944185	858 667	1 831 558	799 810
Frankfurt-Offenbacher Tramb.	6,60	42 118	9 954	6,60	42 298	9 830	[1] 302 729	78 885	305 752	71 099
Coblenzer Strb.	36,79	159 883	54 898	35,89	159 649	55 747	1 679 390	595 654	1 552 753	535 872
Krahnenbergb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crefelder Strb.	41,50	238 950	82 472	41,50	219 617	78 045	2 815 179	800 608	2 154 858	717 431
Kreis Ruhrorter Strb.	17,00	94 653	39 006	17,00	89 490	36 578	925 754	361 948	859 238	383 408
Strb. Mülheim a. d. Ruhr	20,13	87 261	27 555	20,13	86 921	25 589	[1] 621 186	192 182	614 019	180 283
Bergische Klbn.:										
1. Nevigeser Netz mit Elberfeld—Ronsdorf	35,35	100 075	44 604	35,35	95 585	42 764	[1] 692 082	327 875	693 273	318 934
2. Benrather Netz mit Hilden-Ohligs	30,84	86 580	35 097	30,84	86 902	33 091	[1] 624 322	249 876	616 284	236 862
Remscheider Strb.	12,32	68 783	29 956	12,32	64 887	25 879	650 854	277 409	686 730	256 784
Strb. M.-Gladbach	24,50	104 674	39 838	24,10	97 888	35 885	988 267	362 854	951 793	341 088
Elberfelder Strb.	10,22	76 058	24 202	10,22	69 584	20 171	707 688	221 776	692 761	210 212
Essener Strb.	54,59	387 584	166 619	54,59	390 722	163 175	[1] 2755444	1 160 824	2 726 471	1 082 565
Solinger Strb.	7,06	46 497	19 764	7,06	45 981	18 610	472 579	191 829	485 057	187 340
Solinger Krsb.	20,26	114 318	52 887	20,26	105 952	46 506	1 089 113	474 585	1 055 117	431 002
Oberhausener Strb.	23,70	105 255	28 394	23,70	100 637	25 764	[1] 780 658	186 488	716 234	178 022
Rheydter Strb.	18,02	88 833	30 016	12,65	66 952	22 908	[1] 547 777	185 750	472 719	158 176
Strb. Meiderich—Dinslaken	15,77	56 115	27 705	15,77	44 097	22 499	501 645	282 578	427 443	188 900
Drachenfelsb.	1,52	1 017	1 680	1,52	1 002	2 094	16 595	76 580	16 326	74 846
Petersberger Zahnradb.	1,35	419	418	1,35	510	570	8 949	29 288	9 149	30 536
Bonner Pferdeb.	8,00	18 577	9 296	8,00	17 976	8 125	[1] 128 680	66 880	126 562	62 003
Dampfb. Bonn—Mehlem	10,10	36 406	16 852	10,10	35 672	17 572	[1] 482 152	186 507	425 012	184 777
Bonner Strb.	9,50	68 011	22 082	9,50	62 858	22 517	[2] 749 708	278 767	705 008	268 215
Trierer Strb.	5,10	21 612	9 670	—	—	—	[3] 21 612	9 670	—	—
Strb. im Saartal	31,45	179 995	61 540	31,45	171 589	61 279	1 717 661	592 809	1 691 859	578 046
Aachener Klb.	89,00	351 762	116 550	89,00	339 964	108 555	3 485 930	1 147 969	3 374 128	1 085 860
Dürener Dampfstrb.	6,66	15 975	13 814	6,66	15 905	13 156	156 855	129 897	154 424	120 159
Klb. Aachen—Herzogenrath	12,61	50 585	17 866	11,81	47 529	16 877	[4] 391 209	142 747	371 341	131 971
Außerpreußische Bahnen.										
Augsburger Strb.	16,02	172 650	50 249	15,70	166 800	41 414	[1] 1195900	315 218	1 194 550	287 247
Bamberger Strb.	7,22	11 875	2 563	7,22	10 900	2 531	119 708	26 826	114 287	25 709
Regensburger Strb.	7,38	58 226	9 626	7,38	55 823	10 225	[1] 379 746	80 055	350 091	81 978
Landshuter Tramb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweinfurter Strb.	2,20	3 580	1 278	2,20	3 596	1 209	38 578	14 152	35 658	13 628
Würzburger Strb.	14,02	84 029	20 671	14,02	88 947	20 688	[1] 666 812	171 240	661 861	165 455
Cannstatter Strb.	2,65	28 201	8 099	2,60	32 020	11 537	307 435	109 128	307 596	108 221
Stuttgarter Strb.	34,35	553 992	190 167	33,53	506 682	179 418	5 261 907	1 814 858	4 926 066	1 675 310
Ulmer Strb.	5,10	37 831	7 308	5,10	37 331	6 556	[1] 265 588	51 076	260 245	49 719
Heilbronner Strbn.	7,70	45 577	18 889	7,70	44 649	14 166	438 158	128 865	484 578	128 923
Heidelberger Strb.	6,32	71 503	27 414	6,32	59 148	26 728	662 008	264 366	566 939	241 151
Heidelberger Bergb.	0,49	968	2 510	0,49	1 024	3 570	10 871	76 316	10 696	76 524
Heidelberg—Wiesloch	13,00	43 806	17 994	13,00	45 274	17 989	407 549	162 461	411 091	152 896
Strb. Freiburg i. Breisgau	9,92	81 706	35 442	9,12	72 709	34 487	746 786	350 454	784 144	385 520
Zwickauer Strb.	11,84	83 375	30 850	11,84	90 982	30 864	915 971	273 004	887 951	264 681
Meißener Strb.: Personenverkehr	4,65	22 399	5 746	4,65	22 637	5 774	230 028	64 525	228 228	58 785
Güterverkehr	4,67	1 730	5 195	4,67	1 470	5 707	15 405	49 738	14 615	43 658
Riesaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. in Döbeln	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Strb. Freiberg i. S.	2,49	17 594	2 950	2,49	17 706	2 918	174 685	28 098	178 062	27 345
Dresdener Vorortb.	3,68	15 443	3 185	3,68	15 426	3 217	151 782	29 864	152 066	29 005
Plauener Strb.	9,15	90 639	32 101	5,90	62 464	29 745	716 444	297 492	591 121	269 626
Schandauer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lößnitzb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oberstein-Idarer Strb.	3,81	9 950	3 790	3,81	10 212	3 690	100 540	34 261	88 538	34 281
Mainzer Strb.: Elektr. Betrieb	14,87	119 547	52 645	—	57 899	27 271	985 751	364 718	138 475	76 579
Pferdebetrieb	—	—	—	—	28 688	6 647	—	—	326 076	110 160
Darmstädter Strb.	11,87	99 756	32 115	11,87	97 704	33 851	999 722	343 610	1 002 914	338 688
Weimarer Strb.	4,24	18 693	5 696	4,24	18 617	5 891	[5] 18 693	5 696	18 617	5 891
Jenaer Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenacher Strb.	3,30	16 309	2 402	3,30	16 566	2 882	162 171	43 778	164 344	44 360
Bernburger Strb.	2,80	22 484	3 331	2,80	21 658	3 140	222 875	31 292	215 293	29 457
Zerbster Strb.	2,25	8 443	—	2,25	3 393	—	36 148	—	36 810	—
Altenburger Strb.	3,70	23 599	6 280	3,70	23 627	6 876	[5] 98 640	27 384	79 858	28 270

[1] Vom 1. 4. 1905. — [2] Vom 1. 11. 1904. — [3] Vom 14. 10. 1905. — [4] Vom 1. 3. 1905. — [5] Vom 1. 10. 1905.

Bezeichnung des Bahnnetzes	Monat Oktober 1906: Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Gleicher Monat des Vorjahrs: Betriebslänge km	Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	Vom 1. Januar bis 31. Oktober 1906: Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M	In demselben Zeitraum des Vorjahrs: Geleistete Wagen-km	Betriebseinnahme M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gothaer Strb.	4,53	32 556	7 050	4,53	32 740	7 013	[1]238 377	53 577	232 585	49 278
Geraer Strb.	12,14	58 400	10 740	12,14	58 284	11 007	594 409	119 101	595 498	118 031
Drahtseilb. Loschwitz—Weißer Hirsch	0,58	1 522	2 396	0,58	1 447	3 123	15 272	40 074	17 837	42 027
Straßburger Strb.	52,35	470 760	156 938	49,00	416 687	145 572	[1]3521633	1 166 561	2 966 124	1 063 668
Mülhausener Tramways	14,31	88 216	52 315	14,31	87 360	52 036	865 862	483 058	847 854	477 887
Strb. Colmar i. Els.	2,25	24 529	5 411	2,25	21 569	5 372	166 666	38 950	168 479	39 950
Bergb. Türkheim i. E.—Drei-Ähren	8,66	2 425	1 495	8,66	2 500	1 700	[1]34 180	36 538	32 439	35 124
Detmolder Strb.	9,00	23 453	4 993	9,00	21 129	4 456	261 823	63 000	271 251	62 137
Mannheimer Strb.	22,53	343 118	138 165	22,53	325 899	129 771	3 284 712	1 200 312	3 168 791	1 189 164
Ludwigshafener Strb.	9,10	96 431	42 606	9,10	81 830	38 837	894 225	374 836	762 885	331 490
Straßenbahn Hof i. B.	3,12	18 836	4 175	3,12	18 787	3 993	[3]18 836	4 175	18 787	3 993

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Bezeichnung des Bahnnetzes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Preußische Bahnen.										
Spurweite 0,60 m.										
Herzfelder Pferdeb.	8,00	15 360	116	8,00	6 880	215	108 024	3 134	137 830	6 283
Spurweite 0,75 m.										
Klb. Stradau—Rogau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 0,90 m.										
Radevormwald—Ennepe-Talsperre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,10 m.										
Kieler Strb.	20,22	199 771	60 309	20,22	191 428	58 046	2 029 852	594 483	1 929 712	553 910
Spurweite 1,44 m bezw. 1,435 m.										
Danziger Strb.	37,50	417 208	106 857	36,67	402 946	108 375	4 188 001	1 055 443	3 909 956	997 494
Spurweite 1,445 m.										
Strb. Hannover	156,80	1098566	319 317	156,80	980 650	290 296	10854478	3 107 104	9 779 660	2 766 141
Spurweite 1,450 m.										
Strb. Cassel—Wolfsanger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Außerpreußische Bahnen.										
Spurweite 0,915 m.										
Chemnitzer Strb.	34,91	468 337	144 154	34,03	446 299	129 073	4 478 501	1 398 040	4 437 107	1 250 964
Spurweite 1,1 m.										
Braunschweiger Str.-Eisenb.	33,70	277 906	79 984	33,70	274 701	79 020	2 788 892	789 513	2 768 146	760 338
Lübecker Strb.	12,72	109 865	31 227	12,72	111 951	29 991	1 124 853	316 607	1 029 072	307 397
Spurweite 1,440 m.										
Münchener Tramb.	55,00	1120146	495 593	51,00	1076384	435 740	[2]4334510	1 876 999	3 952 997	1 611 381
Rostocker Strb.	9,80	59 045	15 420	9,80	58 202	14 533	675 112	159 585	407 075	120 264
Spurweite 1,450 m.										
Städtische Strb. Dresden:										
eigene Linien	53,37	868 876	259 776	4,21	804 983	241 586	8 280 476	2 405 471	7 831 829	2 262 943
Loschwitz—Pillnitz	5,98	29 147	7 259	6,98	37 186	9 753	327 507	90 610	371 801	104 510
Plauen—Deuben	7,03	56 904	18 437	7,08	53 638	18 176	537 935	172 435	514 523	167 681
Dresdener Strb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,458 m.										
Große Leipziger Strb.	56,68	1415267	447 877	56,63	1283790	419 603	13424790	4 290 260	12557729	4 036 692
Leipziger Außenb.	17,12	37 506	13 399	14,12	25 380	10 220	312 952	120 224	254 614	98 095
Leipziger elektr. Strb.	45,39	666 561	189 021	44,78	622 963	177 323	6 544 889	1 782 323	6 002 624	1 594 922
Einschienig.										
Loschwitzer Bergschwebeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[1] Vom 1. 4. 1906. — [2] Vom 1. 10. 1906. — [3] Vom 1. 7. 1906.

B. Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Oktober 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Spurweite 1,435 m.								
Preußische Bahnen.								
Fischhausener Krsb.	1 471	22,95	—	—	[3]) 1 949	22,95	—	—
Haffuferb.	16 881	48,84	14 407	48,84	141 883	48,84	128 881	48,84
Samlandb.	13 597	45,18	15 932	45,18	[5]) 13 597	45,18	15 932	45,18
Klb. Hardenberg—Neuenburg	3 755	5,95	—	—	[5]) 3 755	5,95	—	—
Klb. Kreuz—Schloppe—Dt.-Krone	10 625	60,19	7 991	25,33	[4]) 98 018	60,19	66 994	25,33
Klb. Culmsee—Melno	35 077	45,48	28 363	45,48	[5]) 51 896	45,48	46 472	45,48
Klb. Thorn—Leibitsch	3 905	11,31	3 913	11,31	[5]) 18 649	11,31	18 817	11,31
Klb. Neustadt—Prüssau	6 392	38,00	5 689	31,00	[5]) 21 918	31,00	19 859	31,00
Klb. Putzig—Krockow	3 076	28,00	3 666	28,00	[5]) 13 006	28,00	12 562	28,00
Strausberg—Herzfelder Eisenb.	12 497	8,50	14 348	8,50	[4]) 158 562	8,50	117 467	8,50
Strausberger Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Königs-Wusterhausen — Mittenwalde — Töpchiner Klb.	12 302	21,45	9 598	21,45	81 321	21,45	77 688	21,45
Prenzlauer Krsb.	37 619	82,92	27 779	82,92	134 415	82,92	111 770	82,92
Alt-Landsberger Klb.	5 595	6,66	4 406	6,67	[4]) 30 248	6,66	32 087	6,67
Ost-Prignitzer Krsb.: Strecke Pritzwalk—Putlitz	5 340	17,05	5 930	17,05	32 110	17,05	28 828	17,05
Lehniner Klb.	8 630	11,60	7 902	11,60	52 953	11,60	52 295	11,60
Rixdorf—Mittenwalder Eisenb.	18 231	32,00	23 288	32,00	116 442	32,00	136 905	32,00
Osthavelländische Krsb.: Nauen—Ketzin	22 878	17,26	34 114	17,26	99 668	17,26	97 049	17,26
Nauen—Velten	7 645	25,65	6 665	26,65	46 485	[6])	—	—
Westhavell. Krsbn.: Brandenbg.—Roskow, Brandenbg.—Rötehof	28 811	45,66	21 809	42,74	103 682	45,66	80 980	42,74
Löwenberg—Lindower Klb.	14 771	37,60	13 524	37,60	118 011	37,60	104 142	37,60
Friedeberger Klb., Friedeberg N.-M.—Alt-Libbehne	—	—	—	—	—	—	—	—
Cüstrin—Sonnenburger Eisenb.	8 285	14,60	8 020	14,60	[4]) 72 397	14,60	64 834	14,60
Pyritzer Krsb.	17 711	41,50	15 013	41,50	54 437	41,50	48 845	41,50
Klb. Güdenhagen—Gr.-Möllen	441	5,00	—	—	2 934	1,75	—	—
Naugarder Krsb.: Gollnow—Massow	3 178	16,62	3 644	16,62	22 116	16,62	21 901	16,62
Naugard—Daber	3 547	19,21	3 796	19,21	21 096	19,21	20 103	19,21
Gostyner Krsb.	21 730	17,35	15 936	47,85	[5]) 21 780	17,35	15 936	17,35
Randower Klb.	11 082	27,00	8 142	27,00	55 171	27,00	42 324	27,00
Greifenb. Krsb.: Greifenb.—Wildenbruch	10 751	34,00	12 690	34,00	[5]) 35 799	34,00	39 988	34,00
Finkenwalde—Neumark	8 294	21,00	7 976	21,00	[5]) 33 303	21,00	29 604	21,00
Stolpetalb.	9 703	19,00	6 563	19,00	62 824	19,00	47 155	19,00
Stolper Krsb. (Rathsdamnitz—Muttrin)	1 164	9,00	1 269	9,00	9 094	9,00	7 578	9,00
Franzburger Südb.	10 157	39,00	9 856	39,00	31 083	39,00	27 848	39,00
Klb. Deutsch-Krone—Virchow	3 739	40,00	3 967	40,00	[4]) 44 405	40,00	36 460	40,00
Kostener Krsbn.	16 237	41,10	12 772	41,10	[4]) 85 864	41,10	78 399	41,10
Klb. Camenz—Reichenstein	5 421	12,10	5 279	12,10	[4]) 50 564	12,10	51 814	12,10
Eulengebirgsb.	28 100	61,12	27 648	61,12	[4]) 128 369	61,12	128 245	61,12
Klb. Jauer—Maltsch	21 549	30,25	16 105	30,25	[5]) 46 560	30,25	82 198	30,25
Görlitzer Krsb.	8 420	21,60	—	—	[5]) 32 668	21,60	—	—
Riesengebirgsb.	7 298	6,61	6 037	6,61	[4]) 105 837	6,61	105 509	6,61
Ziedertalb. (Landeshut—Albendorf)	6 614	21,42	4 760	21,42	46 657	21,42	38 387	21,42
Polkwitz—Raudtener Klb.	2 841	17,39	2 312	17,39	17 086	17,39	15 944	17,39
Klb. Gr.-Peterwitz—Katscher	11 669	8,10	8 929	8,10	[4]) 72 812	8,10	64 038	8,10
Börßum—Hornburger Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Aschersleben—Schneidlingen—Nienhagener Klb.	38 168	45,60	32 105	45,60	136 177	45,60	121 980	45,60
Marienborn—Beendorfer Klb.	13 728	4,62	12 518	4,62	[4]) 141 716	4,62	109 562	4,62
Klb. Heudeber—Mattierzoll	12 984	20,70	15 207	20,70	53 323	20,70	54 320	20,70
Bismarck-Calbe a. M.-Beetzendf.-Diesdf., Gardelegen—Calbe a. M.	23 069	81,00	18 883	81,00	116 379	81,00	100 526	81,00
Klb. Ziesar—Gr. Wusterwitz	5 983	15,42	5 071	15,42	32 019	15,42	29 856	15,42
Genthiner Klb.	27 450	47,07	28 119	47,07	86 950	47,07	80 285	47,07
Torgauer Hafenb.	1 264	—	518	—	[4]) 15 786	—	14 460	—
Klb. Prettin—Annaburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Crensitz—Crostitz	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Bergwitz—Kemberg	2 055	6,00	2 022	6,00	13 384	6,00	12 384	6,00
Klb. Wallwitz—Wettin	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 10. 1905. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1905. — [6]) Am 1. 10. 1904 eröffnet.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Oktober 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Elmshorn—Barmstedter Eisenb.	8 814	10,00	7 123	10,00	55 416	10,00	48 802	10,00
Kiel—Schönberger Eisenb.	12 555	22,10	11 587	22,10	79 178	22,10	79 506	22,10
Ratzeburger Klb.	2 897	2,70	2 492	2,70	[3]) 11 560	2,70	11 481	2,70
Schleswiger Krsbn.	17 114	67,10	13 140	47,44	120 959	67,10	76 120	47,44
Klb. Voldagsen—Duingen Klb. Duingen—Delligsen	21 466	27,30	18 489	27,30	181 298	27,30	117 174	27,30
Gewerkschaft „Hildesia" Hannover	1 611	6,60	2 800	6,60	[4]) 5 461	6,60	9 170	6,60
Wittlager Krsb.	6 928	—	6 084	—	45 285	—	41 279	—
Höxtersche Klb.	3 305	3,80	2 501	3,80	[5]) 3 305	3,80	2 501	3,80
Klb. Neheim-Hüsten—Sundern	9 680	14,30	8 379	14,30	77 036	14,30	71 582	14,30
Hanauer Klb.	11 648	20,60	10 369	20,60	[4]) 85 645	20,60	85 296	20,60
Klb. Kl. Schmalkalden—Brotterode	1 578	8,45	1 618	8,45	12 740	8,45	11 049	8,45
Klb. Kirchhain—Landesgrenze	748	9,40	1 075	9,40	5 782	9,40	6 718	9,40
Wächtersbach—Birsteiner Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Grifte—Gudensberger Klb.	[6]) 16 688	7,72	18 102	7,72	31 862	7,72	28 101	7,72
Freigerichter Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Oberursel—Hohemark	2 543	4,50	2 679	4,50	[4]) 28 065	4,50	26 223	4,50
Bad Orber Klb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Cassel—Naumburg	19 600	33,40	18 616	33,40	[4])193 097	33,40	140 802	33,40
Waldb. Frankfurt a. M.	31 228	17,69	28 808	17,69	245 392	17,69	260 561	17,69
Klb. Höchst—Königstein	17 874	15,90	17 655	15,90	[4])194 187	15,90	186 607	15,90
Klb. Rasselstein—Augustental	1 696	2,94	1 484	2,94	[5]) 1 696	2,94	1 484	2,94
Klb. Rasselstein—Neuwied	3 045	—	3 130	—	31 522	—	30 018	—
Klb. Mülheim a. Rh.—Leverkusen	30 759	5,43	28 486	5,43	[4])264 326	5,43	255 121	5,43
Klb. Düsseldorf—Crefeld	65 543	22,30	65 728	22,30	[4])609 889	22,30	683 487	22,30
Klb. Kaldenkirchen—Brüggen	4 085	12,47	3 916	12,47	[4]) 54 697	12,47	38 824	7,42
Klb. Oberkassel—Neuß	11 998	7,70	10 165	7,70	[4])107 901	7,70	100 139	7,70
Klb. Beuel—Großenbusch	5 500	6,80	5 018	6,80	[5]) 5 500	6,80	5 018	6,80
Klb. Cöln—Rath—Königsforst	7 862	11,72	7 885	11,78	65 624	11,78	71 098	11,78
Werftklb. Mülheim a. Rh.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Schiebusch Bahnhof—Ort	2 251	4,00	1 986	4,00	15 138	4,00	13 250	4,00
Klb. Ensdorf—Saarlouis—Wallerfangen	7 778	6,16	6 904	6,46	50 149	6,46	46 982	6,46
Klb. Saarlouis—Fraulautern	5 719	3,20	5 458	3,20	36 979	3,20	35 784	3,20
Moseltalb. Trier—Bullay	58 170	102,17	27 668	56,47	[4])337 948	68,24	239 984	56,47
Klb. Merzig—Büschfeld	11 804	22,20	10 640	22,20	80 122	22,20	74 855	22,20
Eupener Klb.	822	1,40	346	1,40	[4]) 8 384	1,40	3 642	1,40
Hohenzollernsche Klbn.:								
1. Sigmaringendorf—Bingen	2 915	5,60	2 028	5,60	[4]) 28 443	5,60	29 685	5,60
2. Eyach—Haigerloch—Stetten	4 396	13,26	4 998	13,26	[4]) 41 642	13,26	43 681	13,26
3. Hechingen—Burladingen	4 077	14,68	3 941	14,68	[4]) 48 158	14,68	40 677	14,68
4. Kleinengstingen—Gammertingen	3 894	19,73	3 394	19,73	[4]) 30 207	19,73	28 566	19,73
Außerpreußische Bahnen.								
Lohne—Dinklage	2 696	7,93	—	—	[4]) 29 059	7,93	—	—
Boitzenburger Stadt- und Hafenbahn	1 643	2,57	1 270	2,57	[4]) 14 275	2,57	12 328	2,57
2. Spurweite 1,000 m.								
Preußische Bahnen.								
Insterburger Klb. (Strecke Pogegen—Schmalleningken)	5 888	55,08	5 272	55,08	[3]) 24 769	55,08	22 418	55,08
Lübben—Cottbuser Krsb.	20 882	85,45	18 432	85,45	189 500	85,45	175 471	85,45
Kolberger Klbn.	20 000	100,00	19 449	100,00	[5]) 20 000	100,00	19 449	100,00
Saatziger Klb.	26 234	118,00	26 425	118,00	[4])218 175	118,00	205 360	118,00
Greifenberger Klbn.	43 265	128,00	38 214	117,00	43 265	128,00	38 214	117,00
Regenwalder Klbn.	5 978	36,00	5 292	36,00	22 681	36,00	21 850	36,00
Franzburger Krsbn.	32 162	67,00	25 018	67,00	103 673	67,00	88 061	67,00
Klb. Stendal—Arneburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Salzwedeler Klb.: 1. Salzwedel—Diesdorf	13 816	30,20	10 514	30,20	[4]) 68 144	30,20	65 193	30,20
2. Salzwedel—Winterf.	8 128	19,06	5 579	19,06	[4]) 34 527	19,06	31 135	19,06
Klbn. im Mansfelder Bergrevier	36 100	31,85	35 389	31,85	312 830	31,85	308 683	31,85
Alsener Krsbn.	19 682	48,90	19 309	48,90	126 727	48,90	124 460	48,90
Klb. des Kreises Apenrade	16 702	85,80	16 465	85,80	110 910	85,80	110 678	85,50
Klb. des Kreises Hadersleben	16 218	170,26	34 192	132,86	290 691	170,26	253 192	132,86
Flensburger Krsb.:								
1. Flensburg—Kappeln	28 457	50,62	26 001	50,62	171 443	50,62	175 425	50,62
2. Flensburg—Satrup—Rundhof	11 809	43,89	12 143	43,89	82 044	43,89	85 137	43,89
Klb. Rendsburg—Hohenwestedt	9 601	30,70	7 995	30,70	59 796	30,70	57 047	30,70
Steinhuder Meerb.	17 782	51,42	17 006	51,42	[5]) 71 757	51,42	70 267	51,42

[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 7. 1905. — [4]) Vom 1. 1. 1905. — [5]) Vom 1. 10. 1904. — [6]) Für Juli-September.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Oktober 1906		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1906 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebseinnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Hoya—Syke—Asendorf	15 809	39,79	13 464	36,59	102 295	39,79	95 427	36,59
Kehdinger Krsbn.	17 216	51,90	16 783	51,90	117 081	51,90	109 920	51,90
Klb. Bremen—Tarmstedt	20 275	26,70	18 085	26,70	[3]) 155 033	26,70	147 713	26,70
Krsb. Wittmund—Aurich—Leer	26 700	67,66	25 083	67,47	159 080	67,66	152 986	67,47
Klb. Piesberg—Rheine	15 778	46,60	6 058	41,00	[3]) 104 671	43,60	52 321	31,66
Klb. Emden—Pewsum	5 779	—	5 505	—	32 543	—	30 244	—
Mindener Krsbn.: 1. Minden—Uchte	15 244	35,70	18 518	35,70	—	—	—	—
Mindener Krsbn.: 2. Minden—Eickhorst	4 706	19,50	4 270	19,50	—	—	—	—
Plettenberger Strb.	16 129	10,38	11 133	10,07	[3]) 125 223	10,38	85 746	—
Hohenlimburger Klb.	8 540	6,79	7 118	6,79	[3]) 75 575	6,79	66 362	6,79
Ruhr—Lippe Klbn.	29 147	88,45	29 620	88,45	219 532	88,45	210 810	88,45
Klb. Vörde—Haspe	4 776	10,00	3 238	10,00	37 145	10,00	29 100	10,00
Biebertalb.	7 938	8,68	8 382	8,68	81 047	8,68	82 471	8,68
Nassauische Klb.	20 378	74,40	18 538	74,40	201 011	74,40	180 158	74,40
Klb. Selters—Hachenburg	4 407	28,50	3 901	28,50	[3]) 45 789	23,50	37 131	28,50
Klbn. Wermelskirchen—Burg und Remscheid—Remscheider Talsperre	5 440	14,40	6 751	14,40	76 201	14,40	78 885	14,40
Barmer Bergb.	22 794	23,10	21 718	23,10	194 596	23,10	182 752	23,10
Bergische Klbn., Strecke Velbert—Heiligenhaus—Hösel	10 336	13,21	10 036	13,21	75 788	—	73 380	—
Gelderner Krsb.	9 749	33,40	8 108	33,40	63 279	33,40	58 212	33,40
Strb. Elberfeld—Cronenberg—Remscheid	22 930	13,84	21 821	13,84	[3]) 238 092	13,84	210 187	13,84
Euskirchener Klbn.	41 943	4,87	33 036	4,87	[4]) 185 750	4,87	164 872	4,87
Klb. Engelskirchen—Marienheide	6 040	18,50	7 101	18,50	[3]) 65 046	18,50	61 818	18,50
Bergheimer Klbn.	17 681	2,29	—	—	61 632	2,29	—	—
Geilenkirchener Krsbn.	17 110	38,10	15 608	38,10	[5]) 143 948	38,10	141 362	38,10
Klb. Aachen—Herzogenrath: Kohlenbahn	2 839	2,64	3 009	2,64	[6]) 23 007	2,64	25 489	—
Außerpreußische Bahnen.								
Lokalbahn Reutlingen—Eningen	4 515	4,79	4 289	4,79	29 835	4,79	28 234	4,79
Mannheim—Feudenheimer Dampfstrb.	12 284	4,50	12 178	4,50	—	—	—	—
Karlsruher Lokalbn.	22 207	30,75	20 716	30,75	138 558	30,75	129 352	30,75
Müllheim—Badenweiler Eisenb.	—	—	—	—	—	—	—	—
Mainzer Vorortbn.	18 190	18,00	18 026	18,00	137 202	18,00	134 221	18,00
Darmstadter Dampf-Strbn. (Vorortbn.)	20 245	17,40	20 273	17,40	143 323	17,40	148 934	17,40
Inselb. auf Wangerooge	320	3,66	417	2,03	[5]) 24 204	6,58	18 089	5,14

3. Bahnen mit anderer Spurweite als 1,435 m und 1 m, sowie Bahnen mit verschiedenen Spurweiten in einem Netze.

Benennung und Sitz der Verwaltung	2	3	4	5	6	7	8	9
Preußische Bahnen.								
Spurweite 0,60 m.								
Mecklenburg-Pommersche Schmalspurb.	96 296	145,14	73 909	145,14	238 896	145,14	210 047	145,14
Anklam—Lassaner Klb.	18 915	30,00	18 874	30,00	37 827	30,00	32 570	30,00
Wreschener Klb.	15 645	35,45	12 292	34,45	42 661	35,45	36 976	34,45
Jarotschiner Krsbn.	11 861	33,40	7 773	33,40	36 157	33,40	25 860	33,40
Bromberger Krsbn.	—	—	—	—	—	—	—	—
Klb. Znin	5 937	42,55	5 853	42,55	37 144	42,55	34 375	42,55
Wirsitzer Krsbn.: 1. alte Strecken	36 667	—	29 066	—	99 403	—	89 411	—
Wirsitzer Krsbn.: 2. neue Strecken	10 565	—	6 673	—	18 411	—	16 462	—
Klb. des Kreises Witkowo	31 496	49,71	22 356	47,95	82 587	44,44	72 922	43,20
Wallückeb.	5 324	17,20	2 333	17,20	46 740	17,20	29 675	17,20
Spurweite 0,75 m.								
Rastenburg—Sensburger Klb.	26 870	—	22 459	—	[3]) 141 983	—	121 732	—
Wehlau—Friedländer Krsb.	5 983	61,40	8 467	61,40	39 032	61,40	46 622	61,40
Königsberger Klb.	13 230	59,70	24 798	59,70	97 984	59,70	110 089	59,70
Pillkaller Klbn.	10 493	55,75	10 712	55,75	[3]) 48 551	55,75	39 941	55,75
Insterburger Klb.: 1. Bahnverw. Neukirch	8 172	31,03	7 850	31,03	[3]) 33 018	31,03	28 854	31,03
Insterburger Klb.: 2. Bahnverw. Insterburg	23 501	177,74	24 051	177,74	[3]) 99 505	177,74	95 276	177,74
Neuteich—Ließauer Klbn.	37 570	82,51	31 917	81,36	[5]) 105 856	82,51	84 773	81,36
Westpr. Klb. im Kreise Danziger Niedg.	16 765	77,02	—	—	[3]) 80 121	77,02	—	—
Westpr. Klb. im Kreise Marienburg	28 548	62,47	21 645	56,79	[3]) 91 546	62,47	68 262	56,79
Marienwerder Klb.	33 478	—	62 760	—	[5]) 23 986	—	48 193	—
Ostprignitzer Krsb. Kyritz—Hoppenrade	12 200	41,75	9 349	41,75	58 139	41,75	47 398	41,75
Westprignitzer Krsb.: 1. Perleberg—Hoppenrade	2 720	16,09	2 570	16,09	18 381	16,09	17 663	16,09
Westprignitzer Krsb.: 2. Viesecke—Glöwen	3 248	15,18	2 528	15,18	15 058	15,18	14 274	15,18

[1]) Vgl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vgl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1905. — [5]) Vom 1. 7. 1905. — [6]) Vom 1. 8. 1905.

Benennung und Sitz der Verwaltung	Monat Oktober 1905		Gleicher Monat des Vorjahrs		Vom 1. April 1905 bis Ende des Berichtsmonats		In der gleichen Zeit des Vorjahrs	
	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Betriebslänge im Monatsdurchschnitt	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit	[1]) Betriebs-einnahmen	[2]) Durchschnittl. Betriebslänge in der Berichtszeit
	M	km	M	km	M	km	M	km
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klb. Rathenow—Paulinenaue	15 905	51,60	15 353	51,60	71 768	51,60	67 627	51,60
Jüterbog—Luckenwalder Klbn.	10 103	80,30	9 386	80,30	99 931	80,30	94 678	80,30
Klb. Buckow	1 936	5,00	2 227	5,00	24 350	5,00	23 776	5,00
Demminer Klbn.	39 739	63,00	29 805	63,00	[4]) 39 739	63,00	29 805	63,00
Krsb. Schlawe—Pollnow—Sydow	9 941	56,82	8 147	56,82	75 471	56,82	62 327	56,82
Klb. Köslin—Natzlaff	—	—	—	—	—	—	—	—
Stolp. Krsb. (Stolp-Schmolsin-Dargeröse)	16 399	62,00	14 642	62,00	96 700	62,00	80 455	62,00
Greifswald—Jarmener Klb.	23 770	44,00	17 039	44,00	67 036	44,00	58 763	44,00
Greifswald—Wolgaster Klb.	18 162	53,00	11 408	53,00	58 369	53,00	56 626	53,00
Rügensche Klbn.:								
1. Altefähr—Göhren	27 333	60,00	20 526	60,00	171 197	60,00	148 679	60,00
2. Bergen—Altenkirchen	5 186	38,00	5 214	38,00	29 526	38,00	29 116	38,00
Opalenitza'er Klb.	33 636	62,00	25 175	52,20	[5]) 61 021	62,00	47 333	52,20
Trachenberg—Militscher Krsb.	9 608	67,65	11 130	68,46	[3]) 81 384	67,65	80 760	68,46
Breslau—Trebnitz—Prausnitzer Klb.	29 400	37,16	20 200	37,16	[3]) 170 348	37,16	137 903	37,16
Rosenberger Krsb.	4 985	22,34	4 203	22,34	40 534	22,34	48 940	22,34
Gommern—Pretzlener Eisenb.	3 896	0,71	5 637	0,71	[3]) 101 627	0,71	86 025	0,71
Klb. Tangermünde—Lüderitz	4 336	17,70	2 774	17,70	16 900	17,70	14 204	17,70
Klb. Eckernförde—Owschlag	4 887	—	—	—	86 633	—	—	—
Göttingen—Rittmarshausen	6 813	18,50	7 194	18,50	47 914	18,50	51 439	18,50
Krsb. Osterode a. H.—Kreiensen	10 907	32,64	10 619	32,64	70 249	32,64	62 196	32,64
Bleckeder Krsb.	15 162	59,00	13 283	52,00	80 505	59,00	55 031	52,00
Hümmlinger Krsb.	6 081	27,90	5 829	27,90	35 356	27,90	36 883	27,90
Klb. Lingen—Berge—Quakenbrück	6 672	55,30	9 019	55,30	49 750	55,30	—	—
Klb. Steinhelle—Medebach	9 451	36,00	8 036	36,00	72 386	36,00	60 507	36,00
Trusch. Wernshausen—Herges-Vogtei	2 328	9,80	1 342	8,95	15 210	9,80	13 025	8,95
Kreuznacher Klbn.	9 600	27,70	9 119	27,70	92 326	27,70	82 041	27,70
Rheinbrohl-Mahlbergb. m. Abzweig. nach Hönningen	3 940	6,03	2 943	6,03	[3]) 38 004	6,03	30 161	6,03
Spurweite 0,80 m.								
Ernstb.	4 161	6,35	3 727	6,35	38 801	6,35	42 738	6,35
Spurweite 0,785 m.								
Klb. im oberschlesischen Industriegebiet	[6]) 184 757	139,13	[7]) 177 635	156,44	[7][6]) 1653615	139,13	[7]) 1 608 378	156,44
Klb. Gleiwitz—Ratibor	[6]) 11 090	47,50	[7]) 8 224	47,50	[7][6]) 126 696	47,50	[7]) 75 984	47,50
Spurweite 0,90 m.								
Spessartb.	7 188	21,00	7 635	21,00	[5]) 78 000	21,00	80 198	21,00
Spurweite 1,435 m und 0,75 m.								
Klb. Philippsheim—Binsfeld	5 768	8,10	3 701	8,10	[3]) 44 509	8,10	36 629	8,10
Casekow—Pencun—Oder	22 157	43,00	19 403	43,00	75 242	43,00	68 203	43,00
Klbn. des Kreises Jerichow I	36 087	102,38	29 807	102,38	164 350	102,38	155 581	102,38
Heisterbacher Talb.	7 438	11,14	7 425	11,14	[3]) 79 710	11,14	97 699	11,14
Klb. Krotoschin—Pleschen:								
Spurweite 1,435 m	6 314	4,05	7 799	4,05	40 074	4,05	44 073	4,05
Spurweite 0,75 m	10 801	35,50	7 350	35,50	46 236	35,50	35 450	35,50
Spurweite 1,435 m und 1 m.								
Spremberger Stadtb.:								
Spurweite 1,435 m	7 368	4,70	6 282	4,70	44 471	4,70	40 419	4,70
Spurweite 1,000 m	6 506	17,70	6 480	17,70	41 970	17,70	42 768	17,70
Schroda'er Kreisb.:								
Spurweite 1,435 m	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 1,000 m	—	—	—	—	—	—	—	—
Halle—Hettstedter Eisenb.	95 233	61,25	78 502	61,25	479 620	61,25	428 781	61,25
Stadt Reeser Anschlußb.	4 278	5,80	3 783	5,80	[3]) 36 135	5,80	36 654	5,80
Cöln—Frechener Eisenb.:								
Spurweite 1,435 m	34 000	11,60	43 848	14,60	165 100	11,60	239 800	14,60
Spurweite 1,000 m	14 800	11,60			86 700	11,60		
Einschienig.								
Schwebeb. Barmen-Elberfeld-Vohwinkel	89 026	—	87 863	—	592 088	—	596 118	—
Außerpreußische Bahnen.								
Spurweite 0,75 m.								
Dessau—Radegast—Cöthener Klb.	25 433	43,34	20 545	43,34	[3]) 87 275	43,34	83 284	43,34
Klb. Cloppenburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Spurweite 0,90 m.								
Doberan—Heiligendamm	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Vergl. Frage 50a der Jahresstatistik. — [2]) Vergl. Frage 11 der Jahresstatistik. — [3]) Vom 1. 1. 1905. — [4]) Vom 1. 10. 1905 — [5]) Vom 1. 7. 1905. — [6]) Ausschl. Verschiedenes. — [7]) Einschl. Verschiedenes.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. A. v. d. Leyen in Berlin.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Sachregister.*)

A.

---

*) Anm. Es bedeutet
B = Betriebseröffnung.
K = Konzession.
ö. N. = Bahn von öffentlichem Nutzen (in Frankreich).
P = Projekt.
V = Vorarbeiten.
Z = Zeitschriftenschau.

Bücherschau:

C.

D.

E.

F.

G.

N.

T.

U.

V.

W.

Y.

Z.

Berichtigungen:

Auf Seite 61 lies bei lfd. No. 12 in Spalte 2 Vochem statt Vocham.

Auf Seite 225 und Seite 231 muß im Kopfe der Spalte 47 auf die Spalten 41, 43, 44, 45, 46 (nicht 49, 51, 52, 53, 54), im Kopfe der Spalte 48 auf Spalte 41 (nicht 49), im Kopfe der Spalte 49 auf Spalte 44 (nicht 52) und in der gemeinsamen Überschrift der Spalten 54 bis 58 auf Spalte 53 (nicht 61) verwiesen werden.

Auf Seite 301 lies bei lfd. No. 11 (Magdeburg) in der vierten Tabellen-Spalte 21 977 178 statt 17 719 818, in der siebenten Spalte 955 530 statt 770 427, in der achten Spalte 9,0 statt 11,2 und in der zweiten Textspalte, Zeile 8 von oben, 10,7 Pf in Dresden und Hannover statt 11,2 Pf in Magdeburg.

Im Ergänzungsheft Seite 50, Spalte 38a u. b lies bei der Magdeburger Straßen-Eisenbahn 21 977 178 statt 17 719 818 und 629 538 statt 507 586.

Im Ergänzungsheft Seite 134, Spalte 52a, lies bei der Königswusterhausen-Töpchiner Bahn 69 565 statt 695 653.

Im Ergänzungsheft Seite 148 sind bei der Kleinbahn im Mansfelder Bergrevier die Zahlen 1 400 503 und 43 972 aus den Spalten 42 und 43a nach den Spalten 43a und 43b zu rücken.

Im Ergänzungsheft Seite 162, Spalte 52a, lies bei der Kleinbahn Oberursel—Hohe Mark 27 409 statt 7409.

Im Ergänzungsheft Seite 164, Spalte 44a, lies bei der Kleinbahn Zütphen — Emmerich 14 407,855 statt 14 407 855.

Im Ergänzungsheft Seite 169, Spalte 51b, lies bei der Lokalbahn Trossingen 15 988 statt 1584.



Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.




UNIV. OF MICH.
AUG 11 1908
UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 07498 9412

